



Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego 21/2010

**SPECYFIKACJA  
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**PRZETARG NIEOGRANICZONY  
NA**

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie  
administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie  
w podziale na zadania 1 - 9.**

Z-ca Dyrektora Oddziału

Zatwierdzam

*mgr Jan Kulesza*

WARSZAWA, marzec 2010

Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie

ul. Mińska 25  
03-808 Warszawa  
tel.: (022) 813 33 75; 810 39 84  
fax: (022) 810 04 12

e-mail: [sekretariat@warszawa.gddkia.gov.pl](mailto:sekretariat@warszawa.gddkia.gov.pl)  
[www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)

### **Zawartość Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:**

1. Instrukcja dla Wykonawców z załącznikami 1, 2, 3, 4, 5;
2. Formularz „Oferta”;
3. Formularz „Umowa”;
4. Opis przedmiotu zamówienia;
5. Ogólna Specyfikacja Techniczna DM.00.00.00
6. Formularz Kosztorysu ofertowego na zadanie 1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8,9;

## **Instrukcja dla Wykonawców**

## 1. ZAMAWIAJĄCY

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie:**

- **adres** : ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa;
- **TEL.** 022 870-65-49, **FAX** 022 323-11-17
- **REGON** :017511575-00108, **NIP** :113-20-97-244
- **e-mail**: [awiercioch@warszawa.gddkia.gov.pl](mailto:awiercioch@warszawa.gddkia.gov.pl),
- **adres strony internetowej**: [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl).

## 2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: **21/2010.**

We wszelkich kontaktach z Zamawiającym Wykonawcy winni powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

## 3. TRYB POSTĘPOWANIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

## 4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

### 4.1. Przedmiotem zamówienia jest:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w podziale na zadania 1 – 9:**

**Zadanie 1 – Rejon w Ostrołęce,**

**Zadanie 2 – Rejon w Ostrowi Mazowieckiej,**

**Zadanie 3 – Rejon w Płońsku,**

**Zadanie 4 – Rejon w Płocku Obwód drogowy nr 1 w Gostyninie,**

**Zadanie 5 – Rejon w Płocku Obwód drogowy nr 2 w Sierpcu,**

**Zadanie 6 – Rejon w Płocku Obwód drogowy nr 3 w Ślepkowi Szlacheckim,**

**Zadanie 7 – Rejon w Siedlcach,**

**Zadanie 8 – Rejon w Zwoleniu,**

**Zadanie 9 – Rejon w Bożej Woli.**

Szczegółowy opis robót zawarty został w załączniku Pt. „Opis przedmiotu zamówienia” stanowiący integralną część niniejszej SIWZ.

**CPV: 45.23.31.40-2, 45.23.31.42-6, 45.23.32.22-1, 45.23.24.52-5, 45-11-27-03-0.**

### 4.2. Zamawiający dopuszcza wykonanie przedmiotu zamówienia przy udziale podwykonawców.

Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie (w Formularzu „Oferta”) zakresu zamówienia (robót), których wykonanie Wykonawca powierzy podwykonawcom.

### 4.3. Zamówienia uzupełniające.

Zamawiający przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego na warunkach określonych w art. 67 ust. 1 pkt. 6 ustawy.

### 4.4. Zaleca się,

aby Wykonawcy dokonali wizji lokalnej na terenie realizacji robót i w jego okolicy w celu dokonania oceny dokumentów i informacji przekazywanych w ramach niniejszego postępowania przez Zamawiającego.

## 5. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: **48 miesięcy lat od daty podpisania umowy.**

## 6. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU I SPOSÓB DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

### 6.1.

W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy nie podlegający wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 Pzp oraz spełniający warunki o których mowa w art. 22 ust 1 ustawy Pzp i określone w pkt 6.3. IDW.

- 6.2. Zamawiający dokona oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu na podstawie oświadczeń i dokumentów o których mowa w pkt 7 IDW, na zasadzie spełnia – nie spełnia
- 6.3. **O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:**

1) **disponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia**

a) **Potencjał techniczny**

Wykonawca dysponuje lub będzie dysponował dla każdego zadania na które składa ofertę narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi, wymienionymi w poniższej tabeli:

L.p.	Wyszczególnienie sprzętu	Wymagana minimalna liczba jednostek do realizacji zamówienia
1.	Koparko- ładowarka	szt. 1
2.	Równiarka	szt. 1
3.	Samochód skrzyniowy min. 8 Mg – 10Mg	szt. 1
4.	Samochód samowyladowczy min. 25 Mg	szt. 2
5.	Piła spalinowa – łańcuchowa	szt. 2
6.	Płytowa zagęszczarka wibracyjna	szt. 1
7.	Samochód dostawczy	szt. 1
8.	Walec samojezdny ogumiony lub stalowy	szt. 1

b) **Potencjał kadrowy**

Wykonawca dysponuje lub będzie dysponował dla każdego zadania na które składa ofertę osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, legitymującymi się doświadczeniem zawodowym odpowiednimi do funkcji, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi kandydatów dla każdego zadania na które składa ofertę na niżej wymienione stanowiska, którzy spełnią następujące wymagania:

Lp.	Stanowisko	Minimalna liczba personelu	Doświadczenie zawodowe
1	2	3	5
1.	Kierownik robót	1	Min. 2 zadania z zakresu robót drogowych na stanowisku kierownika robót lub kierownika budowy

2.	Majster robót	1	Min. 2 zadania z zakresu robót drogowych na stanowisku majstra lub wyższym
----	---------------	---	--

Zamawiający nie dopuszcza przedstawienia tej samej osoby do pełnienia w/w funkcji.

## 2) posiadania wiedzy i doświadczenia:

### Doświadczenie

Wykonawca musi wykazać się doświadczeniem w wykonaniu (zakończeniu), w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie:

a) w zakresie zadań 1÷8:

roboty z zakresu utrzymania dróg w tym:

- roboty odwodnieniowe,
  - remonty poboczy dróg,
  - remonty/wykonanie chodników/zatok autobusowych,
- na drogach klasy min. **G**

Każde wykazane zadanie może równocześnie potwierdzać spełnianie powyższych warunków.

b) w zakresie zadania 9:

roboty z zakresu bieżącego utrzymania urządzeń bezpieczeństwa ruchu (np. ogrodzenie dróg, naprawa ekranów akustycznych).

## 3) Sytuacji ekonomiczno – finansowej:

Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnianie Wykonawca zobowiązany jest wykazać w sposób szczególny na etapie składania ofert.

### Informacja dla Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (spółki cywilne/ konsorcja)

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, natomiast warunki określone w pkt 6.3 IDW muszą spełniać łącznie.

## 7. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY WYMAGANE DLA POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA PRZEZ WYKONAWCÓW WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

7.1. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, których mowa w art. 24 ust 1 ustawy Pzp, należy do oferty załączyć następujące oświadczenia i dokumenty:

7.1.1. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 1 do IDW.

7.1.2. Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.

7.1.3. Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,

7.1.4. Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,

- 7.1.5. Aktualne informacje z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- 7.1.5.1. Jeżeli, w przypadku wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy Pzp mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 5-8 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z tym że w przypadku, gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń - zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób.
- 7.1.6. Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
- 7.2. **Na potwierdzenie spełniania warunków określonych w pkt 6.3 IDW należy do oferty załączyć następujące oświadczenia i dokumenty:**
- 7.2.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 2 do IDW.
- 7.2.2. Wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych Wykonawcy w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami, na formularzu zgodnym z treścią Załącznika nr 4 („Potencjał techniczny”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.1a) IDW.
- 7.2.3. Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresem wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie dysponowania tymi osobami, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 3 („Potencjał kadrowy”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.1b) IDW.
- 7.2.4. Wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju, daty i miejsca wykonania, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 5 („Doświadczenie”). Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 6.3.2) IDW. Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające, że wskazane w wykazie roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.
- 7.3. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym lub osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, przedstawiając w tym celu:
- 1) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy osób na okres ich udziału w wykonywaniu zamówienia, zawierające także listę osób, które zostaną przez ten podmiot udostępnione – w przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów.
  - 2) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia, zawierające także wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych, które ten podmiot udostępnia – w przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na potencjale technicznym innych podmiotów;
  - 3) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do zrealizowania części zamówienia, zawierające zakres czynności które te podmioty zobowiązują się wykonać – w

przypadku gdy Wykonawca wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu polega na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów;

- 7.4. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa:
- 1) w pkt 7.1.2. – 7.1.4. i 7.1.6. IDW - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
    - a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
    - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
    - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;
  - 2) w pkt 7.1.5. IDW - składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp.
- 7.5. Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 7.4. IDW, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
- 7.6. Dokumenty, o których mowa w pkt 7.4.1) lit a) i c) oraz pkt 7.4.2) IDW, lub zastępujący je dokument o którym mowa w pkt 7.5. IDW, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w pkt 7.4.1) lit b), lub zastępujący go dokument o którym mowa w pkt 7.5. IDW, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- 7.7. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.
- 7.8. Dokumenty i oświadczenia wymagane dla potwierdzenia spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu (za wyjątkiem oświadczenia wymienionego w pkt 7.2.1. IDW, które musi zostać złożony w formie oryginału) należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów o których mowa w pkt 7.3 IDW kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.  
Poświadczenie za zgodność z oryginałem powinno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem).  
Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budziła wątpliwości co do jej prawdziwości.
- 7.9. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski .
- 7.10. W celu potwierdzenia spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:
- a) oświadczenie wymienione w pkt 7.1.1. IDW oraz dokumenty wymienione w pkt 7.1.2. – 7.1.5. albo odpowiadające im określone w pkt 7.4. i 7.5. IDW, powinny być złożone przez każdego Wykonawcę;
  - b) oświadczenie wymienione w pkt 7.2.1 IDW powinno być złożone jedno w imieniu wszystkich Wykonawców;
  - c) dokumenty wymienione w pkt 7.2.2. – 7.2.4. IDW powinien złożyć dowolny/dowolni Wykonawca/y spośród Wykonawców składających wspólną ofertę.



## 8. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

- 8.1. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych zgodnie z podziałem przedmiotu zamówienia podanym w pkt 4.1. Wykonawca może złożyć ofertę na maksimum 2 zadania.
- 8.2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- 8.3. Oferta musi być zabezpieczona wadium.
- 8.4. Ofertę stanowi wypełniony Formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:
  - 8.4.1. Kosztorys ofertowy w zakresie zadania na które składana jest oferta – zgodnie z treścią załączonych w SIWZ formularzy.
- 8.5. Wraz z ofertą powinny być złożone:
  - 8.5.1. Oświadczenia i dokumenty, wymagane postanowieniami pkt 7 IDW;
  - 8.5.2. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowa o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. Pełnomocnictwo winno być załączone w formie oryginału lub notarialnie poświadczony kopii.
  - 8.5.3. Pełnomocnictwo do podpisania oferty (oryginał lub kopia potwierdzona za zgodność z oryginałem przez notariusza) względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo do ich podpisania nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą.
  - 8.5.4. Oryginał gwarancji lub poręczenia, jeśli wadium wnoszone jest w innej formie niż pieniądź.
- 8.6. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy.
- 8.7. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy stanowiących załączniki do IDW, powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
- 8.8. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności. Każdy dokument składający się na ofertę powinien być czytelny.
- 8.9. Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, etc powinno być parafowane przez Wykonawcę, w przeciwnym razie nie będzie uwzględnione.
- 8.10. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 8.11. Ofertę wraz z oświadczeniami i dokumentami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie powinno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane następująco:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**

**Oddział w Warszawie**

**ul. Mińska 25**

**03-808 Warszawa**

oraz opisane:

**„Oferta – Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania.....”.**

**„Nie otwierać przed dniem 30.04.2010r., godz. 10:00”**

- 8.12. Wymagania określone w pkt 8.10. - 8.11. nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wynikać z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę.
- 8.13. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę. Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia powinny być opakowane tak, jak oferta, a

opakowanie powinno zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem: „**ZMIANA**” lub „**WYCOFANIE**”.

9. **OPIS SPOSOBU POROZUMIEWANIA SIĘ ORAZ UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ**

9.1. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje Zamawiający oraz Wykonawcy będą przekazywać pisemnie lub faksem (nr faksu: 22 323-11-17), z uwzględnieniem pkt. 9.2.

Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie lub faksem faktu otrzymania każdej informacji przekazanej w innej formie niż pisemna, a na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji. Zamawiający nie dopuszcza możliwości przekazywania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz innych informacji drogą elektroniczną.

9.2. Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie przez oferowany przedmiot zamówienia wymagań określonych przez Zamawiającego, a także zmiany lub wycofania oferty.

9.3. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Prośby o wyjaśnienia należy kierować na adres:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie  
ul. Mińska 25  
03-808 Warszawa**

9.4. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert - pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

8.5.5. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 9.4, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

9.4.2. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 9.4.

9.5. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, a także zamieści na stronie internetowej.

9.6. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ a treścią wyjaśnień, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.

9.7. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ a także zamieści ją na stronie internetowej.

9.8. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informację na stronie internetowej.

9.9. Jeżeli zmiana treści SIWZ, będzie prowadziła do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający dokona zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu w sposób przewidziany w art. 38 ust. 4a ustawy Pzp oraz jeżeli będzie to konieczne przedłuży termin składania ofert, zgodnie z art. 12a ustawy Pzp.

9.10. Zamawiający wyznacza Panią Agnieszkę Wiercioch – Naczelnik Wydziału Zamówień Publicznych - pokój 712, fax. (022) 323-11-17 w godz. 9<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup> (codziennie prócz sobót i świąt) do kontaktowania się z Wykonawcami.

## **10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA**

- 10.1. Termin związania ofertą wynosi **60 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 10.2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania z ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w pkt 10.1. o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż 60 dni.
- 10.3. Przedłużenie okresu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.
- 10.4. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulegnie zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Krajową Izbę Odwoławczą orzeczenia.

## **11. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY**

- 11.1. Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o kosztorys ofertowy sporządzony dla zadania na które składana jest oferta na formularzu, którego wzór załączono do SIWZ.
- 11.2. Kosztorys ofertowy, o których mowa w pkt 11.1. należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej. Wykonawca określi ceny jednostkowe netto oraz wartości netto dla wszystkich pozycji wymienionych w kosztorysie ofertowym oraz wyliczy wartość oferty brutto.
- 11.3. Wykonawca w kosztorysie ofertowym nie może pominąć jakiejkolwiek pozycji. Wszystkie błędy ujawnione w Dokumentacji projektowej, w Specyfikacjach Technicznych, Przedmiarach robót i Kosztorysie ofertowym Wykonawca winien zgłosić Zamawiającemu przed terminem składania ofert.
- 11.4. Tam, gdzie w SIWZ zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.
- 11.5. Ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom z wyjątkiem odpowiednich zapisów w warunkach umowy.
- 11.6. Wszystkie informacje finansowe należy podać w polskich złotych.
- 11.7. Kosztorys ofertowy należy wypełnić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Przyjmuje się matematyczną zasadę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku.
- 11.8. Podana w ofercie cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej SIWZ oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

## **12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

Przed upływem terminu składania ofert wymagane jest wniesienie wadium w wysokości:

- Zadanie nr 1 - 30 000,00 PLN (słownie: trzydzieści tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 2 - 50 000,00 PLN (słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 3 - 8 000,00 PLN (słownie: osiem tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 4 - 4 000,00 PLN (słownie: cztery tysiące złotych 00/100),
- Zadanie nr 5 - 8 000,00 PLN (słownie: osiem tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 6 - 20 000,00 PLN (słownie: dwadzieścia tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 7 - 70 000,00 PLN (słownie: siedemdziesiąt tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 8 - 40 000,00 PLN (słownie: czterdzieści tysięcy złotych 00/100),
- Zadanie nr 9 - 4 000,00 PLN (słownie: cztery tysiące złotych 00/100),

- 12.2. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert w jednej lub kilku następujących formach, w zależności od wyboru Wykonawcy:
  - a. pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy:

w **Banku Gospodarstwa Krajowego nr 80 1130 1020 0013 4398 8420 0003**

- b. poręczeniach bankowych;
  - c. poręczeniach pieniężnych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych;
  - d. gwarancjach bankowych;
  - e. gwarancjach ubezpieczeniowych;
  - f. poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t. jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 ze zm.).
- 12.3. Wadium wnoszone w formie poręczeń lub gwarancji powinno być złożone w oryginale i musi obejmować cały okres związania ofertą, oraz obejmować odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.).
- 12.4. Wadium wniesione w pieniądzu przelewem na rachunek bankowy musi wpłynąć na wskazany w pkt. 13.2.a) rachunek bankowy Zamawiającego najpóźniej przed upływem terminu składania ofert.  
W przypadku wniesienia wadium w formie gwarancji lub poręczenia, koniecznym jest, aby gwarancja lub poręczenie obejmowały odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę, określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp.
- 12.5. Zgodnie z art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp Zamawiający zatrzyma wadium wraz z odsetkami, w przypadku gdy:
- 12.5.1. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana:
- a) odmówi podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
  - b) nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
  - c) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
- 12.5.2. Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nie leżących po jego stronie.

### 13. **WSKAZANIE MIEJSCA I TERMINU SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT**

- 13.1. **Ofertę należy złożyć w siedzibie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 713, nie później niż do dnia 30.04.2010 r. godz. 09:30.**
- 13.2. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.
- 13.3. **Zamawiający otworzy koperty (paczki) z ofertami i zmianami w obecności Wykonawców, którzy zechcą przybyć w terminie określonym w pkt. 13.1. o godz. 10:00 do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 824.**

### 14. **INFORMACJE O TRYBIE OTWARCIA I OCENY OFERT.**

- 14.1. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 14.2. Podczas otwierania ofert Zamawiający ogłosi nazwy oraz adresy Wykonawców, ceny ofert, termin wykonania oraz warunki płatności zawarte w ofercie. Informacje te Zamawiający odnotuje w protokole postępowania przetargowego.
- 14.3. Po otwarciu ofert Zamawiający dokona:
- a) oceny spełniania przez Wykonawców warunków, o których mowa w punkcie 6 niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
  - b) badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej.
- 14.4. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez Zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu

albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. W takiej sytuacji oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz potwierdzać spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania ofert.

- 14.5. Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie oraz oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze Specyfikacją istotnych warunków zamówienia nie powodujących istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie powiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
- 14.6. Zamawiający odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia, że zachodzą okoliczności określone w art. 89 ust. 1 ustawy.

## 15. **KRYTERIA WYBORU I SPOSÓB OCENY OFERT ORAZ UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

- 15.1. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty dla każdej części zamówienia (zadania) Zamawiający stosować będzie wyłącznie kryterium ceny. Kryterium cena będzie rozpatrywane na podstawie ceny brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia, podanej przez Wykonawcę na Formularzu Oferty. Ilość punktów w tym kryterium zostanie obliczona na podstawie poniższego wzoru:

$$C = \frac{C_{\min}}{C_o} \times 100 \text{ pkt}$$

gdzie:  $C_{\min}$  – cena brutto oferty najtańszej  
 $C_o$  – cena brutto oferty ocenianej

- 15.2. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
- 15.3. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Wykonawcy w ofertach dodatkowych nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.

## 16. **UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

- 16.1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który spełni wszystkie postawione w Specyfikacji warunki oraz otrzyma największą liczbę punktów wyliczoną zgodnie ze wzorem określonym w pkt 15.1.
- 16.2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
  - 2) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
  - 3) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
  - 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy Pzp., po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 16.3. Informacje, o których mowa w pkt 16.2.1) Zamawiający zamieści również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie, niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty.

## 17 **INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKICH NALEŻY DOPEŁNIĆ PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY**

- 17.1. W przypadku, gdy zostanie wybrana jako najkorzystniejsza oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Wykonawca przed podpisaniem umowy na wezwanie Zamawiającego przedłoży umowę regulującą współpracę Wykonawców.
- 17.2. O terminie złożenia dokumentu, o których mowa w pkt 17.1. Zamawiający powiadomi Wykonawcę odrębnym pismem.
- 17.3. **Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na warunkach określonych w pkt 18.**

## **18. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

- 18.1. Wykonawca, przed podpisaniem umowy, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na kwotę stanowiącą **3% zaoferowanej ceny brutto** w jednej lub kilku następujących formach (do wyboru):
  - 1) pieniądzu, przelewem na wskazany przez Zamawiającego w pkt 12.2a. rachunek bankowy,
  - 2) poręczeniach bankowych,
  - 3) poręczeniach pieniężnych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych,
  - 4) gwarancjach bankowych,
  - 5) gwarancjach ubezpieczeniowych,
  - 6) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości(t. jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 ze zm.).
- 18.2. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
- 18.3. Zamawiający zwróci zabezpieczenie należytego wykonania umowy w terminie i na warunkach określonych w SIWZ.

## **19. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ**

- 19.1. Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp., przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.
- 19.2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.
- 19.3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
- 19.4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, przesyłając kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
- 19.5. Terminy wniesienia odwołania:
  - 19.5.1. Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
  - 19.5.2. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
  - 19.5.3. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt. 19.5.1. i 19.5.2. wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
  - 19.5.4. Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:

- 1) 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;
  - 2) 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
- 19.6. Szczegółowe zasady postępowania po wniesieniu odwołania, określają stosowne przepisy Działu VI ustawy Pzp.
- 19.7. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
- 19.8. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

**Załączniki 1, 2, 3, 4, 5,  
do Instrukcji dla Wykonawców**



(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>OŚWIADCZENIE o braku podstaw do wykluczenia</b>
--------------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr .....**

oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z postępowania z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ \_\_\_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

\*<sup>1</sup> UWAGA: niniejsze „Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia” składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> Zapis zamieszczony we wzorze formularza w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>OŚWIADCZENIE o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu</b>
--------------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr.....**

oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w wyżej wymienionym postępowaniu o udzielenie zamówienia.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

\* <sup>2</sup>UWAGA: w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, niniejsze „Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu”, powinno być złożone jedno w imieniu wszystkich Wykonawców

\_\_\_\_\_  
<sup>2</sup> Zapis zamieszczony we wzorze w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>POTENCJAŁ KADROWY</b>
--------------------------------	--------------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr.....**

oświadczamy, że w wykonywaniu zamówienia będą uczestniczyć następujące osoby:

Lp.	Stanowisko (funkcja)	Nazwisko i imię	Dane na temat doświadczenia zawodowego potwierdzające spełnianie wymogów
1	Kierownik robót		
2	Majster robót		

Oświadczamy, że:

- 1\*. dysponujemy osobami wymienionymi w poz. .... wykadu,
- 2\*. nie dysponujemy osobami wymienionymi w poz. .... wykadu, lecz polegając na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy Pzp, będziemy dysponować tymi osobami, na dowód czego załączamy oświadczenie/dokumenty, wskazane w pkt. 7.3.1. IDW.

**UWAGA-** należy wypełnić odrębnie dla każdego zadania na które składana jest oferta.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_ \_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

\* niepotrzebne skreślić

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>POTENCJAŁ TECHNICZNY</b>
--------------------------------	-----------------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr.....**

oświadczamy, że w celu realizacji zamówienia dostępne nam są lub będą następujące, w pełni sprawne, narzędzia, wyposażenie zakładu i urządzenia techniczne:

L.P.	Wyszczególnienie sprzętu	Liczba jednostek do realizacji zamówienia
1	Koparko- ładowarka	
2	Równiarka	
3	Samochód skrzyniowy min. 8 Mg – 10Mg	
4	Samochód samowyładowczy min. 25 Mg	
5	Piła spalinowa - łańcuchowa	
6	Płytowa zagęszczarka wibracyjna	
7	Samochód dostawczy	
8	Walec samojezdny ogumiony lub stalowy	

Oświadczamy, że:

1. dysponujemy narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi wymienionymi w poz. .... wykażu,
2. \*<sup>3</sup> nie dysponujemy narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi wymienionymi w poz. .... wykażu, lecz polegając na potencjale technicznym innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy Pzp, będziemy dysponować tymi zasobami, na dowód czego załączamy oświadczenie/dokumenty, wskazane w pkt. 7.3.2. IDW.

**UWAGA-** należy wypełnić odrębnie dla każdego zadania na które składana jest oferta.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ \_\_\_\_ roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

<sup>3</sup> Wykonawca usuwa jeżeli nie dotyczy

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>DOŚWIADCZENIE</b>
--------------------------------	----------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr.....**

oświadczamy, że wykazujemy się doświadczeniem, polegającym na wykonaniu w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert następujących *robót budowlanych*\* /*zadań*\* odpowiadających wymaganiom Zamawiającego:

Nazwa Wykonawcy (podmiotu), wykazującego o posiadanie doświadczenia	Nazwa i adres Zamawiającego /Zlecającego	Informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych w pkt 6.3.2) IDW	Czas realizacji	
			początek <u>dzień/</u> <u>miesiąc/</u> rok	koniec <u>dzień/</u> <u>miesiąc/</u> rok
1	2	3	4	5

Załączamy dokumenty potwierdzające że wskazane w wykazie roboty budowlane\*/zadania\* zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

<sup>4</sup>Polegając na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, załączamy oświadczenie/ dokumenty, wskazane w pkt. 7.3.3 IDW.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ \_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

<sup>4</sup> Wykonawca usuwa jeżeli nie dotyczy

## **Formularz „Oferta”**

## OFERTA

pieczęć firmowa Wykonawcy

**Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie  
ul. Mińska 25  
03-808 WARSZAWA**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na: **Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w podziale na zadania 1 – 9.**

1. Składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie **ZADANIA**:..... , ..... zgodnie ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** i wypełnionym **Kosztorysem ofertowym**.
2. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto:
  - ZADANIE NR 1\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 2\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 3\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 4\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 5\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 6\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 7\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 8\* ..... PLN, słownie złotych:.....
  - ZADANIE NR 9\* ..... PLN, słownie złotych:.....
- 3.\*<sup>)</sup> Oświadczamy, że oferta składana jest wspólnie przez następujących Wykonawców:
  - .....
  - .....
- 3.1.\*<sup>)</sup> Oświadczamy, że sposób reprezentacji dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: (dotyczy Wykonawców składających wspólnie ofertę)
  - .....
  - .....
- 4.\*<sup>)</sup> Następującą część zamówienia powierzamy podwykonawcom:
  - .....  
(zakres powierzonych robót)
  - .....  
(zakres powierzonych robót)
5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** oraz wyjaśnieniami i zmianami SIWZ przekazanymi przez Zamawiającego i uznajemy się za związanych określonymi w nich postanowieniami i zasadami postępowania.
6. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą na czas wskazany w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia**, tj. przez okres **60 dni** od upływu terminu składania ofert.
7. Oświadczamy, że akceptujemy warunki ustalone w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** w tym:
  - a. termin wykonania umowy – 4 lata od daty podpisania umowy,
  - b. warunki płatności zgodnie z warunkami umowy,

8. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** w terminie i miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.
9. Deklarujemy wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **3%** ceny określonej w punkcie 2 oferty.
10. Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego zamówienia należy kierować na poniższy adres:  
.....  
.....  
nr tel..... nr fax: .....
- 11.\*) Dokumenty niżej wymienione zawierają informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji:  
a) .....  
b) .....

\*) w przypadku nie wypełnienia należy wpisać „nie dotyczy”

.....  
Miejsce i data

.....  
Podpis i pieczęć Wykonawcy/Pełnomocnika



## **Formularz „Umowa”**

## **/WZÓR UMOWY/**

**UMOWA NR...../.....**

W dniu ..... r., w Warszawie, pomiędzy **Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Warszawie, ul. Mińska 25**, zwaną dalej **Zamawiającym**, reprezentowaną przez:

1. ....,
2. ....,

a:  
....., działającą na podstawie wpisu do .....  
prowadzonego przez ..... pod numerem ....., zwaną dalej **Wykonawcą** reprezentowaną przez:

1. ....,
2. ....,

została zawarta umowa o następującej treści:

### **§ 1**

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania: **Bieżące utrzymanie dróg krajowych na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Warszawie w zakresie zadania nr.....** w zakresie szczegółowo określonym w Ofercie Wykonawcy stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej umowy, w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy oraz w Opisie Przedmiotu Zamówienia stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. Zakres robót i usług określony w Kosztorysie ofertowym jest określony szacunkowo i może on ulec zmniejszeniu w trakcie realizacji zamówienia – z tego tytułu Wykonawca nie może wnosić roszczeń w stosunku do Zamawiającego.

### **§ 2**

1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę (z zastrzeżeniem zapisów Specyfikacji istotnych warunków zamówienia).
2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać, co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881) oraz wymaganiom określonym w opisie przedmiotu zamówienia i OST.
3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w OST.
4. Materiały z rozbiórki, które zgodnie z postanowieniami Specyfikacji istotnych warunków zamówienia stanowią własność Zamawiającego, Wykonawca przetransportuje oraz złoży w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Pozostałe materiały z rozbiórki winny być usunięte poza teren budowy przy przestrzeganiu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (jednolity tekst Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

### **§ 3**

Termin realizacji robót będących przedmiotem umowy: **48 miesięcy od daty podpisania umowy.**

### **§ 4**

1. Maksymalne wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 nie przekroczy zgodnie z ofertą Wykonawcy kwoty netto ..... PLN, (słownie:.....) plus podatek VAT ..... PLN, (słownie złotych:.....) co łącznie z podatkiem VAT stanowi kwotę brutto ..... PLN (słownie złotych:.....).
2. Za wykonanie robót wynikających z niniejszej umowy i z dokumentów stanowiących jej integralną część Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie wynikające z ilości robót

faktycznie wykonanych i odebranych przez Zamawiającego oraz cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym.

3. W przypadku zmiany przez władzę ustawodawczą określonej w ust. 1 procentowej stawki podatku VAT, kwota brutto niefakturowanej części wynagrodzenia zostanie aneksem do niniejszej umowy odpowiednio dostosowana.

## **§ 5**

1. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa § 4 niniejszej umowy, rozliczane będzie raz w miesiącu, na podstawie faktury zbiorczej VAT wystawianej przez Wykonawcę na kwotę ustaloną w dołączonym do faktury zestawieniu wartości wykonanych robót sporządzonym przez Wykonawcę. Dołączone do faktury zestawienie wartości wykonanych robót musi być sprawdzone i zatwierdzone przez Zamawiającego.
2. Do faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę załączone będzie: zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur, dotyczących robót faktycznie odebranych w poprzednim miesiącu rozliczeniowym, będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę, kopie polecenia przelewu na kwoty wynikające z faktur wystawionych przez Podwykonawców o ile w chwili wystawiania przez Wykonawcę faktury, faktury Podwykonawców były wymagalne oraz oryginały oświadczeń wszystkich Podwykonawców, że otrzymali należne im wynagrodzenie.
3. Wynagrodzenie Wykonawcy, o których mowa w ust. 1 stanowić będzie wynik iloczynu ilości wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym.
4. Zamawiający ma obowiązek zapłaty prawidłowo wystawionej faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej doręczenia do komórki terenowej Zamawiającego, tj. do właściwego Rejonu. Datą zapłaty jest dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

## **§ 6**

1. Wykonawca zobowiązuje się rozpocząć roboty w terminie określonym w zleceniu wykonania danych robót.
2. Wykonawca wraz z zleceniem otrzyma od przedstawiciela Zamawiającego przedmiar robót, o ile charakter zleconych robót wymaga takiego przedmiaru.
3. Termin wykonania zakresu robót objętego danym przedmiarem określony zostanie każdorazowo w zleceniu wykonania robót.

## **§ 7**

1. Do obowiązków zamawiającego należy wprowadzenie Wykonawcy na sieć drogową administrowaną przez Rejon w terminie uzgodnionym przez obie strony
2. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
  - 1) wykonanie czynności wymienionych w art. 22 ustawy Prawo budowlane,
  - 2) wykonanie przedmiotu umowy w oparciu o Opis przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem wymagań określonych w OST,
  - 3) kontrola jakości materiałów i robót zgodnie z postanowieniami OST,
  - 4) zorganizowanie i kierowanie robotami w sposób zgodny z Opiszem przedmiotu zamówienia i obowiązującymi przepisami bhp oraz zapewnienie warunków ppoż. określonych w przepisach szczegółowych,
  - 5) skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu robót,
  - 6) utrzymanie ładu i porządku w obszarze prowadzonych robót, a po zakończeniu robót usunięcie poza pas drogowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza, oraz pozostawienie całego pasa drogowego czystego i nadającego się do użytkowania,
  - 7) informowanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz terminie odbioru robót zanikających w terminach i w zakresie określonym w OST,
  - 8) informowanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót lub termin ich zakończenia,
  - 9) niezwłoczne informowanie Zamawiającego o zaistniałych kolizjach i wypadkach,

- 10) zorganizowanie zaplecza socjalno – technicznego w rozmiarach koniecznych do realizacji przedmiotu umowy,
- 11) opracowanie na własny koszt projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót z podziałem na:
  - roboty prowadzone na jezdni (połówkowe zajęcie jezdni, zajęcie części jezdni)
  - roboty prowadzone poza jezdnią,
- 12) udostępnienie obszaru robót innym Wykonawcom wskazanym przez Zamawiającego w czasie realizacji przedmiotu umowy.
- 13) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym pod ruchem, zgodnie z projektem wymienionym w pkt 11),
- 14) Wykonawca ponosi koszty usuwania szkód wyrządzonych przez pracowników Wykonawcy Zamawiającemu lub osobie trzeciej.

## **§ 8**

1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie i kierowanie robotami specjalistycznymi objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane.
2. Wykonawca zobowiązuje się skierować do kierowania robotami personel wskazany w Ofercie Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający zaakceptuje taką zmianę w terminie 7 dni od daty przedłożenia propozycji i wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia osób wymaganego postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w ust. 2 nie później niż 7 dni przed planowanym skierowaniem do kierowania robotami którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku kierownictwa robót będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.
4. Zaakceptowana przez Zamawiającego zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w ust. 1 nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.
5. Skierowanie, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami innych osób niż wskazane w Ofercie Wykonawcy stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

## **§ 9**

Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren robót pracownikom organów nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo budowlane oraz udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą oraz innym pracownikom, których Zamawiający wskaże w okresie realizacji przedmiotu umowy.

## **§ 10**

1. Zamawiający wyznacza p. ....jako koordynatora prac w zakresie realizacji obowiązków umownych.
2. Wykonawca wyznacza p. ....do kierowania robotami stanowiącymi przedmiot niniejszej umowy.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany którejkolwiek z osób wskazanych w ust. 1 i 2 .O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie Wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.

## § 11

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - 1) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości **0,02 %** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki,
  - 2) za zwłokę w usunięciu usterek stwierdzonych przy odbiorach robót – w wysokości **0,02 %** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki, liczony od upływu terminu wyznaczonego zgodnie z postanowieniami § 13,
  - 3) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości **10 %** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy,
  - 4) jeżeli czynności zastrzeżone dla kierownika robót, będzie wykonywała inna osoba niż zaakceptowana przez Zamawiającego – w wysokości **5%** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
  - 1) za zwłokę w przeprowadzeniu odbioru częściowego lub ostatecznego, w wysokości **0,02 %** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki,
  - 2) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego – w wysokości **10 %** wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 umowy. Kary nie obowiązują jeżeli odstąpienie od umowy nastąpi z przyczyn, o których mowa w § 16 ust. 1.
3. Strony zastrzegają prawo do odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości poniesionej szkody.

## § 12

1. Wykonawca wykona przy udziale Podwykonawców następujące roboty:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
2. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.
3. Nie później niż 7 dni przed planowanym skierowaniem do wykonania robót któregośkolwiek Podwykonawcy, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu umowę z Podwykonawcą na realizację powierzanego mu do wykonania zakresu robót.
4. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót.
5. Zakłada się, że nie będzie wymagało uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego:
  - 1) zatrudnienie innych osób, z zastrzeżeniem § 10 umowy,
  - 2) zakup materiałów zgodnych z wymaganiami OST
6. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za swoje własne.

## § 13

1. Wszystkie odbiory robót (zanikających, ulegających zakryciu, odbiory częściowe, odbiór ostateczny) dokonywane będą na zasadach i w terminach określonych w OST.
2. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o zakończeniu robót wynikających z poszczególnego zlecenia i gotowości do odbioru nie później niż w ciągu 5 dni roboczych od zakończenia tych robót. Zamawiający dokona odbioru częściowego przedmiotu zlecenia w ciągu 20 dni roboczych od zawiadomienia o gotowości do odbioru.
3. Z czynności odbioru przed upływem okresu gwarancji i odbioru ostatecznego będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych w trakcie odbioru wad.

#### § 14

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy na okres **12 miesięcy**; na roboty budowlane wykonane na podstawie dokumentacji technicznej Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres 36 miesięcy.
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym robót.
3. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli reklamował wadę przed upływem tego terminu.
4. Jeżeli wykonawca nie usunie wad w terminie ustalonym z Zamawiającym, to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy. W tym przypadku koszty usuwania wad będą pokrywane w pierwszej kolejności z zatrzymanej kwoty będącej zabezpieczeniem należytego wykonania umowy.

#### § 15

1. Ustala się zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości **3% wynagrodzenia brutto**, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy, tj. kwotę .....zł (słownie:.....).
2. W dniu podpisania umowy Wykonawca wniósł ustaloną w ust. 1 kwotę zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie .....
3. Strony postanawiają, że 70% wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy przeznacza się jako gwarancję zgodnego z umową wykonania robót, zaś 30% wniesionego zabezpieczenia jest przeznaczone na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady.
4. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy będzie zwrócone Wykonawcy w terminach i wysokościach jak niżej:
  - 1) 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 30 dni od daty potwierdzenia usunięcia usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym,
  - 2) 30% kwoty zabezpieczenia w terminie 15 dni od daty upływu okresu rękojmi za wady.

#### § 16

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o jednym z niżej wymienionych przypadków:
  - a) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie 7 dni lub od dnia otrzymania polecenia od Zamawiającego,
  - b) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację przedmiotu umowy i przerwa ta trwa dłużej niż 7 dni,
  - c) Wykonawca skierował, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami inne osoby niż wskazane w Ofercie Wykonawcy,
  - d) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
  - e) Wykonawca realizuje roboty przewidziane niniejszą umową w sposób niezgodny z Opisem przedmiotu zamówienia, Wymaganiami Ogólnymi, OST, wskazaniami Zamawiającego lub niniejszą umową,
  - f) w wyniku wszczętego postępowania egzekucyjnego nastąpi zajęcie majątku Wykonawcy lub jego znacznej części.
2. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
  - a) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z której to winy nastąpiło odstąpienie od umowy lub przerwanie robót,
  - b) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy, nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
  - c) w terminie 7 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w pkt 2) Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z zestawieniem wartości wykonanych robót według stanu na dzień

- odstąpienia; protokół inwentaryzacji robót w toku stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę,
- d) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 10 dni, usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone.
3. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, obowiązany jest do:
- a) dokonania odbioru robót przerwanych, w terminie 7 dni od daty przerwania oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia, w terminie określonym w § 5 ust. 4 niniejszej umowy,
- b) przejęcia od Wykonawcy terenu budowy pod swój dozór w terminie 7 dni od daty odstąpienia od umowy.

## **§ 17**

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi, oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych niniejszą umową.
2. Wykonawca przyjmuje pełną odpowiedzialność cywilną za wszelkie zdarzenia na terenie prowadzonych robót poczynając od daty rozpoczęcia roboty wskazanej w zleceniu o którym mowa w § 6 ust. 1, w tym za zdarzenia których następstwem są szkody poniesione przez osoby trzecie.
3. Jeżeli termin, na który została zawarta polisa (lub inny dokument) ubezpieczenia, kończy się w okresie realizacji zamówienia, Wykonawca winien bez wezwania Zamawiającego przedłożyć uaktualnioną polisę ( lub inny dokument) ubezpieczenia Zamawiającemu w terminie 15 dni od daty ustania ważności poprzedniej polisy.

## **§ 18**

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, zwana dalej „Pzp”.
2. Wszelkie zmiany niniejszej Umowy z zastrzeżeniem zmian o których mowa w art. 8 ust. 2 Umowy, wymagają zgody obu Stron w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w Umowie. Zmiana Umowy dopuszczalna będzie w granicach wyznaczonych przepisami Pzp, w tym art. 144 ust. 1 Pzp oraz określonych w niniejszej Umowie.
4. Poza przypadkami określonymi w Umowie, zmiany Umowy będą mogły nastąpić w następujących przypadkach:
  - a) zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej;
  - b) zaistnienia, po zawarciu Umowy, przypadku siły wyższej, przez którą, na potrzeby niniejszego warunku rozumieć należy zdarzenie zewnętrzne wobec łączącej Strony więzi prawnej:
    - o charakterze niezależnym od Stron,
    - którego Strony nie mogły przewidzieć przed zawarciem Umowy,
    - którego nie można uniknąć ani któremu Strony nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności,
    - której nie można przypisać drugiej Stronie;za siłę wyższą, warunkująca zmianę Umowy uważać się będzie w szczególności: powódź, pożar i inne klęski żywiołowe, zamieszki, strajki, ataki terrorystyczne, działania wojenne, nagłe załamania warunków atmosferycznych, nagłe przerwy w dostawie energii elektrycznej, promieniowanie lub skażenia;
  - c) zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia Stron;
  - d) powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w Umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony;

5. Zmiany Umowy będą mogły dotyczyć postanowień, kształtujących treści stosunku prawnego nawiązywanego Umową, na które dana, zindywidualizowana przyczyna, określona powyżej w ust. 4 powyżej wywarła wpływ.
6. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej Umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

#### **§ 19**

1. Umowę niniejszą sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.
2. Umowa niniejsza zawiera.....ponumerowanych stron.

#### **§ 20**

Załączniki stanowiące integralną część umowy:

1. Oferta Wykonawcy z dnia .....,
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,



**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót i usług z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg GDDKiA Oddział w Warszawa **Rejonu Ostrołęka**, tj. na drogach krajowych:

• Nr 60	207+239 ÷ 225+465	-	dł. 18,226 km
• Nr 61	42+998 ÷ 116+090	-	dł. 73,092 km
	i 123+900 ÷ 129+620	-	dł. 5,720 km
• Nr 53	80+677 ÷ 121+510	-	dł. 40,833 km
	<b>Razem</b>		<b>dł. 137,871 km</b>

**I. Zakres robót i opis sposobu ich wykonania:****ODWODNIENIE****1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- Jednostką obmiarową jest szt.
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

**2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi wraz z przykanalikami i czyszczenie studni rewizyjnych polegać będzie na:**

- mechanicznym oczyszczeniu studni łącznie z przykanalikami łączącymi studnię ściekową ze studnią rewizyjną za pomocą specjalistycznego sprzętu.

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- Jednostką obmiarową jest 1 godz. świadczonej usługi plus 1 km dojazdu sprzętu do miejsca wykonywanej usługi.
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

**3. Czyszczenie przepustów rurowych pod zjazdami o średnicy 40 cm i 60 cm polega na:**

► usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i

odpływu po min. 5 mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód.

► rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu lub wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone) z rozplantowaniem i zagęszczeniem oraz nadaniem spadku pobocza 7 % od krawędzi jezdni.

► wydobyty grunt pylasto-ilasty lub gliniasty nie nadający się do wbudowania na miejscu lub jego nadmiar należy załadować na dowolne środki transportu i wywieźć je na składowisko odpadów zgodnie Ustawą o ochronie środowiska.

- Jednostką obmiarową jest 1mb oczyszczenia przepustu o średnicy 40 cm
- Jednostką obmiarową jest 1mb oczyszczenia przepustu o średnicy 60 cm

#### 4. Renowacja rowów

a/ **Renowacja rowów** polegać będzie na oczyszczeniu (pogłębieniu) wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna rowu i dostosowaniem do odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych w kierunku do istniejących przepustów pod koroną drogi. Wyprofilować należy również skarpe i przeciw skarpe rowu z dostosowaniem pochylenia skarp 1:1,5 lub w przypadku braku pasa drogowego pochylenie można zwiększyć na 1:1. Przekrój poprzeczny rowu – trapezowy. Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć na średnią odległość do 3 km w miejsce wybrane przez Wykonawcę. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót. Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- Jednostką obmiarową za renowację rowów jest 1 mb rowu przy głębokości oczyszczenia do 30 cm

b/ **Odtwarzanie rowów z plantowaniem poboczy** polegać będzie na przywróceniu ciągłości odwodnienia drogi na odcinkach, na których rowy uległy częściowo lub całkowicie zanikowi. Skarpom rowu należy nadać przekrój trapezowy. Nachylenie skarp rowu 1:1,5 lub 1:1 w przypadkach braku dostatecznej szerokości pasa drogowego, szerokość dna od 0,4 m do 0,5 m . Głębokość rowu liczona jako różnica poziomów dna i krawędzi pobocza drogi , po odtworzeniu powinna wynosić 0,8 do 0,9 m. Żądaną głębokość dla wskazanych odcinków określi Zamawiający. Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%. Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać przy nie umocnionych skarpach i dnie rowu w gruntach piaszczystych - 1,5%, w gruntach piaszczysto-gliniastych, pylastych - 2,0% , w gruntach gliniastych i ilastych - 3,0%. Przed przystąpieniem do odtwarzania rowów należy równocześnie wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu poprzez ścinę zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Pozyskany grunt z odtwarzania rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę na średnią odległość do 3 km . **Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp. - przypadku uszkodzeń koszty usunięcia awarii ponosi Wykonawca .Wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt.**

- Jednostką obmiarową jest 1 mb odtwarzanego rowu.

#### 5. Remont ścieków przykrawężnikowych:

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **7. Wykonanie sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłuczniem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięcia o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**
- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,
- zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

#### **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b** „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **9. Remont . częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych. jw. lecz z elementów ażurowych**

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b** „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **10. Wykonanie przepustów rurowych pod zjazdami**

**a/. Wykonanie przepustów pod zjazdami z rur betonowych o średnicy 40 cm polegało będzie na:**

- ▶ wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- ▶ wykonaniu wykopu pod ławę i wykonanie ławy fundamentowej z pospółki o grubości 25 cm i szerokości 0,6m
- ▶ ułożeniu rur betonowych zaizolowanych na gotowej ławie,
- ▶ wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową
- ▶ zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem. Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości.
- ▶ wykonaniu nawierzchni na zjazdach z pospółki o grubości 20 cm.
- ▶ wyprofilowaniu i zagęszczeniu wykonanej nawierzchni na zjeździe

■ Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm .

**b/.Wykonania przepustów z rur żelbetowych o średnicy 60 cm wraz ze ściankami czołowymi** polegało będzie na:

- ▶ wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- ▶ wykonaniu wykopu pod ławę i wykonanie ławy fundamentowej z pospółki o grubości 35 cm i szerokości 1,0m
- ▶ ułożeniu rur żelbetowych zaizolowanych na gotowej ławie,
- ▶ wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową
- ▶ wykonaniu ścianek czołowych posadowionych na ławie betonowej zgodnie z katalogiem powtarzalnych elementów drogowych. Beton na ławę i ścianki B-20 (ścianki czołowe wylewne można zastąpić prefabrykowanymi elementami żelbetowymi spełniającymi wymogi katalogu)
- ▶ zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem. Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości. Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu i rzędnych dna rowu.

■ Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 60 cm.

## **11. Regulacja pionowa wpustów deszczowych**

**A) Regulacja pionowa wpustów deszczowych łącznie z wymianą płyty żelbetowej, pierścienia żelbetowego i wymiany wpustu deszczowego na wpust żeliwny klasy D-400 z zatrzaskiem** polegać będzie na:

— **wykonaniu robót rozbiórkowych składających się z :**

- ▶ rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej - na grubość 10 do 15 cm, na pow. (1,2m x 1,2m) –  $0,65 \times 0,45 = 1,2 \text{ m}^2$ , po uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej powierzchni, pilarką do asfaltu.
- ▶ rozbiórki podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na grubość od 15 do 20 cm na powierzchni  $1,2 \text{ m}^2$ ,
- ▶ demontażu istniejącego wpustu deszczowego z przekazaniem zdemontowanego Zamawiającemu
- ▶ demontaż starej zużytej pokrywy żelbetowej nastudziennej i żelbetowego pierścienia odciażającego (elementy zniszczone Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie)

— **wykonaniu robót montażowych w skład których wchodzi :**

- ▶ montaż nowej płyty żelbetowej o gr. 15 cm i średnicy wew. 62 cm ( element nr 4 ukazany na rysunku przedst. przykład. wyk. studzienki ściekowej– opis wyk. robót pkt.21 ) . Uwaga płytę żelbetową należy tak posadzić na podsypce cementowo piaskowej 1: 4 gr. 4cm aby ułożony na niej pierścień żelbetowy i góra kratki ściekowej zamontowanego wpustu deszczowego były dostosowane do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej , dopuszcza się obniżenie kratki względem poziomu nawierzchni o 0,5 cm
- ▶ montaż pierścienia żelbetowego gr. 25 cm i średnicy wew. 62 cm tzw. pierścień żelbetowy odciażający. ( element nr 3 ukazany na rysunku jw. – opis wyk. robót pkt.21).
- ▶ montaż nowego wpustu deszczowego z dostosowaniem góry kratki ściekowej do poziomu istniejącej nawierzchni (patrz uwagi zawarte przy montażu płyty żelbetowej), należy zamontować wpust uliczny żeliwny przejazdowy D-400 z kratką z zatrzaskiem . Korpus wpustu wykonany z żeliwa sferoidalnego szarego GG 20, krata wykonana z żeliwa sferoidalnego GG 50.
- ▶ zamontowaną płytę żelbetową i pierścień żelbetowy zaizolować z zewnątrz bitumicznym materiałem izolacyjnym np. bitizol R+2xP lub inny zaakceptowany przez inspektora nadzoru

► ułożeniu i zagęszczeniu podbudowy z betonu B-20 F25 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 do wysokości 8cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Przewidywana ilość betonu na 1 szt. wynosi  $0,26\text{ m}^3$ . Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedłoży receptę roboczą na wbudowywany beton.

► zabezpieczeniu rozebranego miejsca, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe do czasu stwardnienia betonu, tj. 9 do 10 godz.

► ułożeniu betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25mm na grubość 8cm, w-wa wiążąca, po uprzednim skropieniu wykonanej podbudowy betonowej emulsją asfaltową oraz posmarowaniu asfaltem krawędzi uprzednio odciętej nawierzchni a także posmarowaniu asfaltem z zewnątrz wpustu deszczowego, na powierzchni styku z wbudowywaną mieszanką mineralno-bitumiczną.

■ jednostką obmiarową jest 1 szt. wyregulowanego wpustu deszczowego łącznie z wymianą płyty żelbetowej, pierścienia żelbetowego wraz z montażem wpustu żeliwnego klasy D-400 z zatrzaskiem

**B) Wymiana istniejącego zużytego wpustu deszczowego na wpust deszczowy klasy D-400 z regulacją do poziomu istniejącej nawierzchni poprzez ramki dystansowe o wysokości 4 cm lub 6cm polegać będzie na:**

— wykonaniu robót rozbiórkowych składających się z :

► rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej - na grubość 10 do 15 cm, na pow. (1,2m x 1,2m) –  $0,65 \times 0,45 = 1,2\text{ m}^2$ , po uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej powierzchni, pilarką do asfaltu.

► rozbiórki podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na grubość od 15 do 20 cm na powierzchni  $1,2\text{ m}^2$ ,

► demontażu istniejącego zużytego wpustu deszczowego( np. pęknięty korpus) z przekazaniem zdemontowanego Zamawiającemu

— wykonaniu robót montażowych w skład których wchodzi :

► montaż nowego wpustu deszczowego z dostosowaniem góry kratki ściekowej poprzez ramki dystansowe 4 lub 6cm do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej, należy zamontować wpust uliczny żeliwny przejazdowy D-400. Korpus wpustu wykonany z żeliwa sferoidalnego szarego GG 20, krata wykonana z żeliwa sferoidalnego GG 50.

► ułożeniu i zagęszczeniu podbudowy z betonu B-20 F25 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 do wysokości 8cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Przewidywana ilość betonu na 1 szt. wynosi  $0,26\text{ m}^3$ . Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedłoży receptę roboczą na wbudowywany beton.

► zabezpieczeniu rozebranego miejsca, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe do czasu stwardnienia betonu, tj. 9 do 10 godz.

► ułożeniu betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25mm na grubość 8cm, w-wa wiążąca, po uprzednim skropieniu wykonanej podbudowy betonowej emulsją asfaltową oraz posmarowaniu asfaltem krawędzi uprzednio odciętej nawierzchni a także posmarowaniu asfaltem z zewnątrz wpustu deszczowego, na powierzchni styku z wbudowywaną mieszanką mineralno-bitumiczną.

■ jednostką obmiarową jest 1 szt. wymienionego i wyregulowanego wpustu deszczowego

**C) Wymiana istniejącego zużytego wpustu deszczowego na wpust deszczowy klasy D-400 z zatrzaskiem polegać będzie na:**

— wykonaniu robót rozbiórkowych składających się z :

- ▶ rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej - na grubość 10 do 15 cm, na pow. (1,2m x 1,2m) –  $0,65 \times 0,45 = 1,2 \text{ m}^2$ , po uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej powierzchni, pilarką do asfaltu.
- ▶ rozbiórki podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na grubość od 15 do 20 cm na powierzchni  $1,2 \text{ m}^2$ ,
- ▶ demontażu istniejącego zużytego wpustu deszczowego ( np. pęknięty korpus) z przekazaniem zdemontowanego Zamawiającemu

**— wykonaniu robót montażowych w skład których wchodzi :**

- ▶ montaż nowego wpustu deszczowego z dostosowaniem góry kratki ściekowej do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej, należy zamontować wpust uliczny żeliwny przejazdowy D-400 z zatrzaskiem . Korpus wpustu wykonany z żeliwa sferoidalnego szarego GG 20, krata wykonana z żeliwa sferoidalnego GG 50.
- ▶ ułożeniu i zagęszczeniu podbudowy z betonu B-20 F25 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 do wysokości 8cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Przewidywana ilość betonu na 1 szt. wynosi  $0,26 \text{ m}^3$ . Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedłoży receptę roboczą na wbudowywany beton.
- ▶ zabezpieczeniu rozebranego miejsca, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe do czasu stwardnienia betonu, tj. 9 do 10 godz.
- ▶ ułożeniu betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25mm na grubość 8cm , w-wa wiążąca , po uprzednim skropieniu wykonanej podbudowy betonowej emulsją asfaltową oraz posmarowaniu asfaltem krawędzi uprzednio odciętej nawierzchni a także posmarowaniu asfaltem z zewnątrz wpustu deszczowego, na powierzchni styku z wbudowywaną mieszanką mineralno- bitumiczną.

**■ jednostką obmiarową jest 1 szt. wymienionego wpustu deszczowego**

**D) Regulacja istniejącej kratki ściekowej do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez żeliwne ramki dystansowe o wysokości 4 cm lub 6 cm polegać będzie na:**

- ▶ zdjęcie istniejącej kratki ściekowej i montaż żeliwnej ramki dystansowej o wysokości 4 cm lub 6 cm ( w zależności od potrzeb) na istniejącym korpusie wpustu deszczowego
- ▶ odcięcie istniejącej nawierzchni bitumicznej w obrębie wpustu deszczowego na pow.  $0,5\text{m} \times 0,8\text{m}$  ułożeniu betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25mm na grubość 8cm , w-wa wiążąca , po uprzednim posmarowaniu asfaltem krawędzi uprzednio odciętej nawierzchni a także posmarowaniu asfaltem z zewnątrz zamontowanej ramki lub ramek wpustu deszczowego, na powierzchni styku z wbudowywaną mieszanką mineralno- bitumiczną.

**■ jednostką obmiarową jest: 1 szt. wyregulowanej kratki ściekowej na wysok. 4 lub 6 cm**

**E) - za następne 4cm**

**F) Regulacja pionowa studni rewizyjnych polegać będzie na:**

**a) wykonaniu robót rozbiórkowych składających się z :**

- ▶ rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej - na grubość 10 do 15 cm, na pow.  $1,5\text{m} \times 1,5\text{m} - ( 3,14 \times 0,34 )$  , po uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej powierzchni, pilarką do asfaltu.
- ▶ rozbiórcie podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na grubość 15 do 20 cm na powierzchni  $1,9 \text{ m}^2$ ,
- ▶ demontażu istniejącego wjazdu ulicznego

**b) wykonaniu robót montażowych w skład których wchodzi :**

► ponowny montaż wjazdu ulicznego typ DO 600 P, H115 z przykręcaną pokrywą. z wyregulowaniem górnej powierzchni pokrywy wjazdu do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej. Regulacji należy dokonać na żelbetowych pierścieniach regulacyjnych o wysokościach  $H = 30$  i  $50$  mm wykonanych z betonu B-25. Do powiązania i uszczelnienia pierścienia z żelbetową pokrywą nastudzienną należy użyć betonu B-25 F25 W4 wg PN-88/B-06250. Dopuszcza się podniesienie pokrywy nastudziennej poprzez stalowy pierścień dystansowy. Po zamontowaniu pierścienia należy śruby przykręcanej pokrywy, tak dostosować aby była możliwość jej przykręcenia. Obowiązek przykręcenia pokrywy należy do Wykonawcy robót.

► ułożeniu i zagęszczeniu podbudowy z betonu B-20 F25 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 do wysokości 8cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Przewidywana ilość betonu na 1 szt. wynosi  $0,42 \text{ m}^3$ . Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedłoży receptę roboczą na wbudowywany beton.

► zabezpieczeniu rozebranego miejsca, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe do czasu stwardnienia betonu, tj. 9 do 10 godz.

► ułożeniu betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25mm na grubość 8cm, w-wa wiążąca, po uprzednim skropieniu wykonanej podbudowy betonowej emulsją asfaltową oraz posmarowaniu asfaltem krawędzi uprzednio odciętej nawierzchni a także posmarowaniu asfaltem z zewnątrz wjazdu żeliwnego na powierzchni styku z wbudowywaną mieszanką mineralno-bitumiczną.

■ **jednostką obmiarową jest 1 szt. wyregulowanego wjazdu kanałowego**

## **12. Wykonanie studni rewizyjnej w gruntach nawodnionych z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm**

**Studnia rewizyjna przelotowa** bez komina wjazdowego zlokalizowana będzie poza jezdnią w pasie drogowym w gruntach nawodnionych, w ciągu istniejącego kanału deszczowego o średnicy wewnętrznej rur betonowych 40 cm. Do studni należy przyłączyć kanał boczny z PCV (przykanalik) o średnicy zewnętrznej 25 cm poprowadzony od studzienki deszczowej.

### **Opis wykonania robót:**

► studnię rewizyjną z kręgów żelbetowych o średnicy wew. 120 cm należy wykonywać w wykopie szerokoprzestrzennym. Przed wbudowaniem kręgów dno wykopu należy wzmocnić warstwą żwiru o grubości 20 cm. Na zagęszczonym podłożu ze żwiru należy wykonać fundament betonowy z betonu klasy B 7,5 o grubości 10 cm a następnie posadowić płytę denną z betonu B-15 o grubości 25 cm. Na płycie dennej należy wykonać część komory roboczej z betonu B-15 na mokro z uwzględnieniem szczelnego podłączenia kanału deszczowego z rur betonowych i przykanalika. Przejścia kanału deszczowego z rur betonowych i przykanalika z PCV przez komorę roboczą należy uszczelnić uszczelkami gumowymi. Dopuszcza się alternatywnie wykonanie muru grubości 25 cm z cegły kanalizacyjnej na zaprawie cementowej. Po wykonaniu przyłączeń rur kanalizacyjnych część komory roboczej ukazanej na poniższym rysunku należy zaizolować *bitizolem* i obłożyć równomierną warstwą gliny plastycznej o grubości 10 cm

► przewidywana wysokość komory roboczej szacowana jest na 2,5 m. Dno studzienki należy wykonać na mokro z betonu klasy B-20 F25 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 w formie płyty dennej z wyprofilowaną kinetą. Kinetą w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kineta powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kinety. W ścianie komory roboczej należy zamontować mijankowo stopnie złazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-H-74086 [14] w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

► bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową nastudzienną, żelbetową, a na płycie nastudziennej należy szczelnie zamontować wjazd żeliwny typ ciężki D400 wg PN- EN 124.

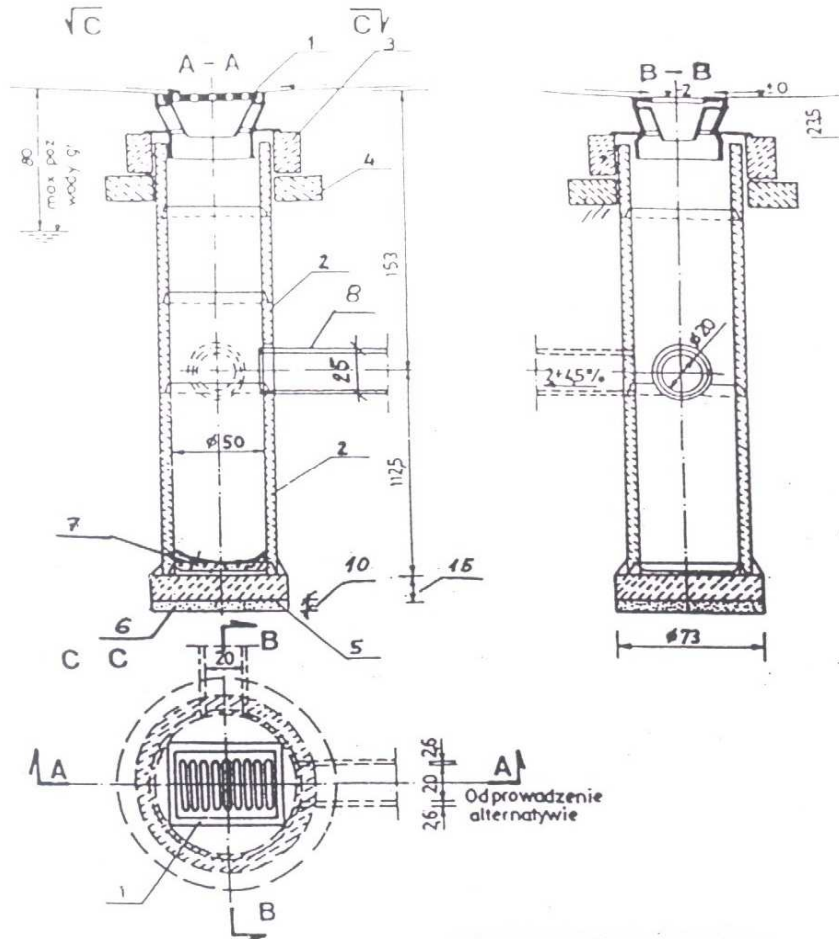
*Sposób wykonania studni rewizyjnej przedstawia poniższy rysunek:*





- dno studzienki o gr. 10 cm należy wykonać na mokro z betonu klasy B-15 F20 W4 zgodnie z PN-88/B-06250 z wyprofilowaniem wklęsłym
- na studzienkę ściekową należy dokonać montażu płyty żelbetowej gr. 15 cm o średnicy 62 cm a następnie należy dokonać montażu pokrywy nastudziennej żelbetowej gr 25 cm o średnicy 62 cm tzw. pierścień żelbetowy odciążający. Na pokrywie nastudziennej należy dokonać montażu korpusu wpustu deszczowego z żeliwa sferoidalnego szarego GG 20. Kratka prostokątna żeliwna uchylna z zatrzaskiem klasy D-400 – żeliwo sferoidalne GG 50.

Przykładowe wykonanie studzienki ściekowej ukazują poniższe rysunki wg KPED Transprojekt część II 02.13



#### **Oznaczenia:**

1. Wpust uliczny żeliwny przejazdowy D-400 z kratką z zatrzaskiem
2. Kręgi betonowe o średnicy wew. 50 cm z betonu klasy B-25 wg KB1-22.2.6 (6) [22].
3. pierścień żelbetowy gr. 25 cm o średnicy 62 cm z betonu wibr. klasy B-20. Stal zbroj. StOS
4. płyta żelbetowa gr. 15 cm o średnicy 62 cm z betonu wibr. klasy B-20. Stal zbroj. StOS
5. płyta fundamentowa gr. 15 cm z betonu klasy B-15
6. zagęszczona warstwa żwiru gr. 10 cm
7. beton wylewany na mokro klasy B-15
8. przykanalik z PCV o śred.zew. 25 cm. Przejście przykanalika przez ściankę beton. uszczelnione uszczelkami gumowymi

#### **14. Wykonanie kanału o średnicy 25 cm z rur kielichowych pcv klasy „SN8” (przykanalik) polega na:**

- wykonaniu wykopu otwartego obudowanego po uprzedniej rozbiórce nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową na grubość 30 cm . Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne,

telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp. - przypadku uszkodzeń koszty usunięcia awarii ponosi Wykonawca. Wykopu można dokonać ręcznie lub mechanicznie. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody po jego dnie. Głębokość wykopu przewiduje się na 160cm, szerokość wykopu na 100cm. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Uwzględniając warunki wykonywania późniejszej obsypki, obudowę ścian wykopu w strefie ochronnej rury zaleca się wykonywać z desek o szerokości 10-15cm.

Rozdeskowywanie wykopu w strefie rurociągu należy wykonywać równolegle z zagęszczeniem obsypki, wyjmując kolejną deskę przed zagęszczeniem kolejnej warstwy. Dopuszcza się również wykop tzw. łączony tj. wąskoprzestrzenny w strefie ochrony rury, a powyżej szerokoprzestrzenny o ścianach skarpowych. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem w kierunku kanału zbiorczego, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie.

► podłoże należy wykonać z warstwy żwiru z piaskiem o grubości 20 cm i dokładnie zagęścić

► do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń na ich powierzchniach (np. wgnieceń, pęknięć,).

► rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8° C.

► spadek kanału z PCV o średnicy 25 cm zakłada się na 5 ‰, dopuszcza się większy

► montaż przykanalika należy prowadzić zgodnie z założonym spadkiem podłużnym od punktu o rzędnej niższej do wyższej.

► rury kielichowe z PCV należy łączyć za pomocą uszczelek gumowych na wcisk

► przed połączeniem rur, ich końcówki należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Posmarowane końcówki należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskana będzie kolejna, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki. ► przewód kanału po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej ¼ swego obwodu.

**► niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia rur**

► wykonany kanał z rur kielichowych o średnicy 25 cm należy włączyć do studzienki rewizyjnej. Warunki przyłączenia przykanalika do studni rewizyjnej opisane w punkcie 20.

► do wykonywania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu odbioru robót zanikających w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.

► wypełnianie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

- ***I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu:***

• obsypkę należy wykonać z piasku 0/2, z uwagi na to że wielkość ziaren w bezpośredniej bliskości rury nie może przekraczać 10% nominalnej średnicy rury

• konieczne jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw nad rurą można użyć ubijaków drewnianych

• obsypkę należy wykonywać warstwami, równolegle po obu stronach rury, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać odeskowanie wykopu, zwracając uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Nie należy usuwać ścianek szczelnych, zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych.

Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości co najmniej 30 cm po zagęszczeniu ponad wierzch rury przy zagęszczeniu ręcznym ( np. ubijak) Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna o grubości 50 cm.

● **niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi z samochodów samowyladowczych na rurociąg.**

- **II etap: wypełnienie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka rurociągu**

► do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki , która powinna wynosić 90% (wartość wg zmodyfikowanej próby Proctora) . Zasypkę należy wykonać z gruntów o nośności G1. Dopuszcza się stosowanie gruntu rodzimego spełniającego ten warunek . Do zasypki nie można używać gruntu zawierającego duże kamienie i głazy. Rozbiórka ewentualnego odeskowania powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia zasypki powinien wynosić min. 90% (wartość wg zmodyfikowanej próby Proctora) .

Zasypkę przepustu należy wykonać niżej o 30 cm od poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej. Pozostałe 30 cm należy uzupełnić warstwami po 15 cm, destruktem z rozbiórki nawierzchni bitumicznej. Poziom powierzchni z destruktu powinien być po zagęszczeniu wyższy o 1 cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi do  $W_z = 0,97$  wg Proctora.

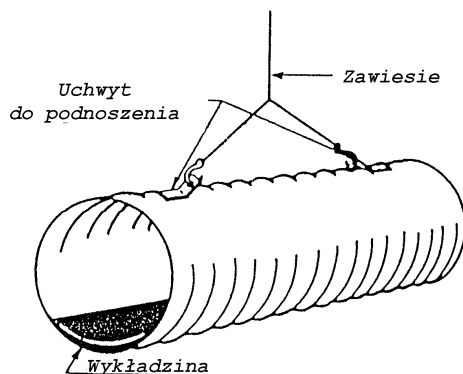
■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb wykonanego przykanalika**

#### **15. Wykonanie przepustów rurowych z rur stalowych z blachy falistej o średnicy 80 cm posadowionych na ławie z pospółki o grubości 0,5 m polega na:**

► wykonaniu robót przygotowawczych, Roboty przygotowawcze przy budowie przepustu obejmują oznakowanie robót zgodnie z projektem organizacji ruchu, roboty należy wykonywać połową jezdni z zastosowaniem sygnalizacji świetlnej

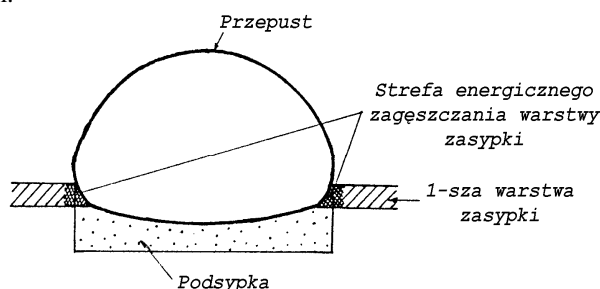
► po wykonaniu rozbiórki przepustu ( opis robót w punkcie 23.) wykop należy dostosować do długości i średnicy wykonywanego przepustu z blachy falistej . Szacuje się pogłębienie wykopu o 0,8 m .W szerokości dna należy uwzględnić przestrzeń o szerokości po 0,80 m z obu stron przepustu zabezpieczoną na pracę ludzi i zagęszczarek mechanicznych. Wydobyty grunt z wykopu Wykonawca wywiezie poza teren pasa drogowego i zagospodaruje we własnym zakresie . Dno wykopu powinno być równe i wykonane z zakładanym spadkiem przepustu. Po wykonaniu wykopu i wyprofilowaniu dna wykopu należy wykonać ławę pod przepust z pospółki o grubości 50 cm po zagęszczeniu. Zagęszczać należy warstwami o grubości po 15 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wg Proctora wynosi 0,95.

► przepust należy wykonać z rur stalowych cynkowanych na gorąco, z blachy o grubości 2 mm ukształtowanej na zewnętrznej powierzchni w formie spiralnego karbu, wzmocnionych dodatkową izolacją o grubości min. 200µm z farby epoksydowej. Planowana długość przepustu o średnicy 80cm wynosi 17 mb. Końce rur należy ściąć z dostosowaniem do pochylenia skarp 1:1,5 Montaż przepustu musi przebiegać ściśle według instrukcji montażu producenta przepustów, a w przypadku jej braku lub niepełnych danych - zgodnie z poniższymi wskazaniem. Rury mogą być przenoszone za pośrednictwem dźwigów oraz specjalnych uchwytów i zawiesi. Przykład pokazany na poniższym rysunku:



► Rury należy przenieść ze środka transportu na dno wykopu za pomocą dźwigu wg poprzednio podanych zasad, na wcześniej przygotowane podłoże tj. luźną podsypkę wspierającą żwirowo-piaskową o uziarnieniu 0/20mm i grubości 10 cm tak aby karby mogły osiąść w podsypce. Powierzchnia podsypki powinna być dokładnie wyrównana i dostosowana do kształtu przepustu, gdyż po ułożeniu przepustu nie ma możliwości jej uzupełnienia lub dogęszczenia. Należy zwrócić uwagę, żeby w czasie rozładunku i układania nie uszkodzić karbów rury. Rura po ułożeniu musi być ustabilizowana w taki sposób, by nie zmieniła swojego położenia w czasie zasypywania. Ścięte końce rury dostosować do istniejącego nasypu. Do połączenia odcinków rur należy użyć zaciskowych złączek opaskowych

► Zasyпка przepustu powinna być wykonana ściśle według instrukcji producenta przepustów lub dokumentu dopuszczającego do stosowania przepustów (np. aprobaty technicznej), gdyż praca przepustu polega głównie na przenoszeniu parcia zagęszczonego wokół niego gruntu zasyпки. W przypadku niepełnych danych zawartych w instrukcji wykonywania zasyпки, należy przestrzegać poniższych wskazówek. Pierwsza warstwa zasyпки ma na celu stabilizację dolnych naroży przepustu, związku z czym musi być nawilżana z regularnością określoną w PN-S-02205 [19] oraz energicznie zagęszczana, aby ułatwić penetrację ziarn zasyпки pod dolne blachy, gdzie występują największe naciski wywierane przez konstrukcję na podłoże. Sposób pokazany na poniższym rysunku jest analogiczny przy wykonywaniu przepustów o przekroju kołowym:



Zasyпка wokół przepustu na odległość około 20 cm od jego powierzchni zewnętrznej powinna być wykonana z grysu jednofrakcyjnego o średnicy ziarn do 4 mm, odpowiadającego wymaganiom PN-B-11112 [8]. Pozostałą zasypkę wykonuje się z materiału używanego zazwyczaj do budowy nasypów według zaleceń podanych w PN-S-02205 [19]. Zagęszczanie zasyпки winno odbywać się warstwami poziomymi po 20 cm grubości, naprzemiennie po obu stronach przekroju, w ten sposób aby poziom zasyпки po obu stronach był taki sam. W przypadku stosowania sprzętu mechanicznego do zagęszczania zasyпки, należy dbać o nieuszkodzenie konstrukcji metalowej przepustu i jego powłoki ochronnej. W bezpośrednim otoczeniu przepustu (od 0,1 do 1,0 m) zagęszczanie należy prowadzić w sposób bardzo ostrożny - zaleca się stosować np. ubijaki ręczne lub płyty wibracyjne.

● **niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi z samochodów samowyładowczych na rurociąg.**

Powierzchnia zasyпки obejmować powinna zwykle strefę o szerokości trzykrotnie większej od rozpiętości lub średnicy przepustu, po obu jego stronach. Po wykonaniu nad kluczem przepustu warstwy zasyпки o grubości 60 cm lub równej 1/6 jego rozpiętości, zagęszczanie można dalej prowadzić według OST D-02.03.01 „Wykonanie nasypów”. Ciężki sprzęt można wprowadzić dopiero, gdy wysokość naziomu nad kluczem osiągnie 1,20 m. W celu zwiększenia trwałości przepustu i uniknięcia korozji jego powierzchni zewnętrznych, zalecane jest stosowanie jako zasyпки materiałów mających wskaźnik pH 7. Podczas zagęszczania zasyпки należy stale kontrolować wymiary wewnętrzne przepustu. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wg Proctora wynosi 0,97. Zasypkę przepustu należy wykonać niżej o 30 cm od poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej. Pozostałe 30 cm należy uzupełnić warstwami po 15 cm, destruktem z rozbiórki nawierzchni bitumicznej. Poziom powierzchni z destruktu powinien być po zagęszczeniu wyższy o 1 cm od istniejącej nawierzchni bitumicznej. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi do  $W_z = 0,97$  wg Proctora.

► **wykładzina na dnie przepustu – nie dotyczy**

► **umocnienie wlotu i wylotu dna i skarp rowu poza przepustem należy wykonać zgodnie z warunkami wykonania robót opisanymi w punkcie 25 i 26.**

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb wykonanego przepustu z rur stalowych o średnicy 80 cm**

## **16. Lokalne uzupełnianie poboczy na średnią głębokość do 10 cm**

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania.

**Lokalne uzupełnienie poboczy** polega na:

- ▶ uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń przy krawędzi jezdni bitumicznej na średnią głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu pospółką dostarczoną przez Wykonawcę. Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscach zaniżenia, zachowując profil i spadki poprzeczne pobocza, po uprzednim spulchnieniu istniejącego gruntu na głębokość od 2 do 3 cm i w przypadku zbyt suchego podłoża skropieniu wodą w celu uzyskania dobrego związania warstw.
- ▶ naprawianą powierzchnię należy a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem i wyprofilowaniem do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- ▶ w przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających.

■ **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

## **17. Mechaniczne zagęszczanie i profilowanie i zagęszczanie poboczy**

▶ profilowanie poboczy należy wykonać mechanicznie przy użyciu równiarek samobieżnych dokonując przesunięcia gruntu na poboczach z zawyżonych miejsc w miejsca zaniżone przy krawędzi jezdni. Przy pierwszych przejściach równiarki z ukośnie ustawionym lemieszem następuje przemieszczanie gruntu w kierunku do krawędzi jezdni. Przejścia równiarki należy wykonać prawą stroną drogi w ilości 2 – 3 razy w zależności od ilości gruntu do przesunięcia. prawą stroną drogi. W kolejnych 2-3 przejściach równiarki następuje rozplantowanie i wyprofilowanie gruntu do zakładanych spadków poprzecznych 6-7% i istniejących podłużnych. Po nadaniu prawidłowych spadków poprzecznych i podłużnych pobocze należy zagęścić walcem. Jezdnię należy oczyszczać na bieżąco z gruntu szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

■ **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> profilowania i zagęszczania poboczy.**

## **18. Ścinanie poboczy**

polegać będzie na:

- ▶ wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o dług. do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7 % od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi.
- ▶ nadmiar gruntu uzyskanego ze ścinania poboczy należy odwieźć poza obręb drogi krajowej na średnią odległość do 15 km bądź wykorzystać do pokrycia ubytków w skarpach lub poboczach (np. na większych spadkach). Pozyskany nadmiar gruntu można wbudować na drogach gminnych, dojazdach do pól, po uprzednim uzyskaniu zgody zarządzającego drogą. ▶ zabrania się wywozu gruntu na pola uprawne.
- ▶ ścinka poboczy winna być wykonywana sprzętem mechanicznym zaakceptowanym przez Zamawiającego takim jak: równiarka, koparka, ścinarka.
- ▶ Przy wykonywaniu ścinki ,należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej grubości ścinki do 10 cm.
- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej grubości ścinki powyżej 10 cm.

## 19. Wykonanie nawierzchni zwirowej

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

**Wykonanie robót winno być potwierdzone w książce obmiaru i dzienniku robót.**

**Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni przy średniej grub. do 20 cm**

**Jednostką obmiaru jest 1m<sup>3</sup> wykonanej nawierzchni przy średniej grub. ponad 20 cm.**

## 20. Umocnienie skarp nasypów na wlocie wylocie przepustu betonowymi elementami drobnowymiarowymi

Przy wykonywaniu umocnienia skarp wlotu i wylotu należy wykonać następujące czynności:

- przygotowanie podłoża łącznie z wyrównaniem
- wykonanie fundamentu umocnienia z betonu B-20
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 10 cm
- wykonanie umocnienia z kostki betonowej grubości 10cm wykonanej z betonu kl. B25, o nasiąkliwości nie większej niż 5% i mrozoodporność > 100 cykli, właściwą geometrię Wyrób powinien posiadać atest producenta lub aprobatę techniczną (dopuszcza się inny rodzaj umocnienia – na wniosek Wykonawcy po zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru)
- zaspoinowanie styków elementów zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2
- wykonanie pomiarów kontrolnych

► Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi do ruchu. Przewożone elementy betonowe powinny być w czasie transportu ułożone na płask i zabezpieczone przed przesuwaniem się.

► Do zagęszczenia podłoża i podsypki piaskowej należy użyć lekkich spalinowych zagęszczarek. Pozostałe roboty wykonane będą ręcznie.

► Fundament umocnienia wykonać z betonu B20 z dostosowaniem do szerokości umocnienia po uprzednim przygotowaniu podłoża pod fundament . Dopuszcza się zastosowanie krawężnika betonowego typ ciężki 20x30 posadowionego na ławie z betonu B-15 gr. 10 cm .

► Podłoże pod wykonanie podsypki powinno być wyrównane i wyprofilowane do właściwej rzędnej oraz zagęszczone.

► Na uprzednio przygotowanym podłożu należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową 1: 4 grubości 5 cm. Górna powierzchnia podsypki powinna być wyprofilowana do wymaganego pochylenia skarp i odpowiednio zagęszczona.

► Wykonanie umocnienia powierzchni stożków drobnowymiarowymi elementami betonowymi należy rozpocząć od dołu opierając pierwsze elementy na fundamencie betonowym .Szerokość spoin pomiędzy elementami nie powinna być większa niż 10 mm. Elementy po ułożeniu należy dobić tarankiem najlepiej drewnianym o wadze 10-12kg. Elementy pęknięte lub uszkodzone powinny być wymienione na nowe. Spoiny pomiędzy elementami powinny być wypełnione ciekłą zaprawą cementowo-piaskową 1 : 2. Po wykonaniu zamulenia spoin Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego oczyszczenia powierzchni z wszelkich zanieczyszczeń.

Należy wykonać następujące sprawdzenia:

- grubość wykonanej podsypki piaskowej,
- równość powierzchni umocnienia,
- dokładność ubicia nawierzchni,
- prawidłowość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- oczyszczenie powierzchni umocnienia

- Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> wykonanego umocnienia skarp z elementów betonowych.

**Umocnienie skarp nasypów, wykopów oraz skarp, przeciwskaup i dna rowów płytami „eko”.**

Przy wykonaniu w/w robót należy wykonać następujące czynności:



- Przygotowanie podłoża łącznie z wyrównaniem i zagęszczeniem,
- Ułożenie elementów prefabrykowanych typu EKO na wyrównanym i zagęszczonym podłożu gruntowym,
- Wypełnienie otworów prefabrykowanego elementu humusem i obsianie trawą,
- Wykonanie pomiarów kontrolnych.

► Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi do ruchu. Przewożone elementy betonowe powinny być w czasie transportu ułożone na płask i zabezpieczone przed przesuwaniem się.

► Do zagęszczenia podłoża należy użyć lekkich spalinowych zagęszczarek. Pozostałe roboty wykonane będą ręcznie.

► Podłoże pod wykonanie umocnienia powinno być wyrównane i wyprofilowane do właściwej rzędnej oraz zagęszczone.

► Wykonanie umocnienia należy rozpocząć od podstawy nasypu lub wykopu. Szerokość spoin pomiędzy elementami nie powinna być większa niż 10 mm. Elementy po ułożeniu należy dobić tarankiem najlepiej drewnianym o wadze 10-12 kg. Elementy pęknięte lub uszkodzone powinny być wymienione na nowe. Po ułożeniu elementów należy wypełnić otwory elementów wypełnić humusem i obsiać trawą. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego oczyszczenia powierzchni z wszelkich zanieczyszczeń.

Należy wykonać następujące sprawdzenia:

- równość powierzchni umocnienia,
- dokładność ubicia nawierzchni,
- prawidłowość wypełnienia otworów elementów humusem,
- oczyszczenie powierzchni wykonanego umocnienia,

■ **Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> wykonanego umocnienia**

## **21. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

## **22. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpią a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.



## **23. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

## **24. Wymiana gruntów wysadzinowych na grunty nośne**

Wymiana gruntów polegać będzie na odspojeniu i wybraniu gruntów nienośnych (głina, łąy, grunty torfiaste) z korpusu drogowego oraz wbudowaniu gruntów nośnych (pospółka) z zagęszczeniem.

### **Opis wykonania robót:**

- przygotowanie podłoża w obrębie powierzchni przeznaczonej do wymiany. W miejscu wymiany należy teren oczyścić tak, aby nie znajdowały się części roślinności, dotyczy pobocza gruntowego,
- odspojenie i wybranie gruntów nienośnych z ich odwiezieniem na odl. do 5km, średnia głębokość od 0,7m do 0,8m,
- dowieszenie pospółki do wymiany,
- wbudowanie gruntu nośnego – pospółki. Wybudowanie gruntów należy wykonywać metodą warstwową, warstwami grubości nie większej niż 0,2m. Każdą rozłożoną warstwę należy zagęścić jak najszybciej po jej rozłożeniu stopami wibracyjnymi. Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu I<sub>s</sub> powinien być nie mniejszy niż 0,97 na całej powierzchni wykonywanej wymiany. Wymiana powinna być wykonana z zachowaniem istniejącego przekroju poprzecznego i profilu podłużnego korpusu drogowego.
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach.

**Jednostką obmiarową jest 1m<sup>3</sup> wykonanej wymiany gruntu.**

## **25. Rozbiórka chodników i zjazdów z prefabrykatów betonowych na podsypce piaskowej.**

Przy wykonaniu w/w robót należy wykonać następujące czynności:

- rozebranie nawierzchni chodnika lub zjazdu z blozków betonowych, kostki betonowej
- oczyszczenie i presortowanie materiału z rozbiórki. Presortowany materiał odzyskany z rozbiórki stanowi własność Inwestora.
- Wywiezienie gruzu w miejsce utylizacji wybrane przez Wykonawcę.

■ **Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> rozebranej powierzchni.**

### **Rozbiórka istniejących przepustów z rur betonowych o średnicy 60 cm**

polega na:

- ▶ rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej - na grubość 10 do 15 cm, na przewidywanej powierzchni 6,0 x 4,0, po uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej powierzchni, pilarką do asfaltu.
- ▶ rozbiórce podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na grubość 15 do 20 cm na przewidywanej powierzchni 6,0 x 4,0
- ▶ Odkopaniu i demontażu istniejącego przepustu z rur betonowych o średnicy 60 cm . Rury całe nie uszkodzone stanowią własność Zamawiającego i zostaną przewiezione przez Wykonawcę na odległość do 25 km i złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Rury zniszczone tj. połamane i popękane Wykonawca jako gruz zagospodaruje we własnym zakresie. Pozyskany grunt nie nadający się do powtórne go wbudowania zostanie wywieziony w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb wykonanej rozbiórki przepustu**

### **Rozbiórka studni deszczowych**

polegać będzie na:

- ▶ rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wokół studni (1,0m x 1,0m) na głęb. 10cm oraz podbudowy z chudego betonu lub kruszyw na głęb. 25cm, z uprzednim odcięciu po liniach obrysowych rozbieranej nawierzchni pilarką do asfaltu,
- ▶ demontażu wpustu deszczowego studni i kręgów betonowych o śred. 50cm, głęb. 2,00m,
- ▶ zasypanie dołu po demontażu studni ziemią z dokopu wraz z zagęszczeniem wykopu do poziomu warstw konstrukcyjnych nawierzchni tj. 35cm poniżej poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej. Materiały odzyskane z rozbiórki nadające się do ponownego wbudowania stanowią własność Zamawiającego.
- ▶ uporządkowanie terenu po rozbiórce z odwiezieniem gruzu w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

■ Jednostką obmiarową jest 1szt. rozebranej studni.

### **27. Wykonanie /remont/ chodników z kostki betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej**

- Wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej nowych, wymiana, przełożenie

a/wykonanie chodników nowych polega na:

- ▶ wytyczeniu linii nawierzchni chodnika
- ▶ wykonanie koryta w gr. Kat II
- ▶ wykonanie warstwy odsączającej o śred. grubości 15 cm
- ▶ rozścielenie i zagęszczenie podsypki cementowo piaskowej wraz z jej przygotowaniem w stosunku 1/3. Grubość podsypki 5 cm
- ▶ ułożenie kostki betonowej grubości 6 cm wraz z zagęszczeniem.
- ▶ Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową

■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni chodnika

b/. Wymiana nawierzchni na istniejących ciągach pieszych polega na:

- ▶ rozebraniu nawierzchni uszkodzonego chodnika z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki
- ▶ oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału – przesortowany materiał odzyskany z rozbiórki stanowi własność Inwestora,
- ▶ spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu istniejącej podsypki piaskowej
- ▶ rozścieleniu i zagęszczeniu podsypki cementowo piaskowej wraz z jej przygotowaniem w stosunku 1/3. Grubość podsypki 5 cm
- ▶ ułożenie kostki betonowej nowej grubości 6 cm wraz z zagęszczeniem
- ▶ wypełnieniu spoin zaprawą cementowo-piaskową

■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wymiany nawierzchni chodnika

c/.Przełożenie nawierzchni na istniejących ciągach pieszych polegać będzie na:

- ▶ rozebraniu nawierzchni uszkodzonego chodnika z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki
- ▶ oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- ▶ spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu istniejącej podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem
- ▶ rozścielenie i zagęszczenie podsypki cementowo piaskowej wraz z jej przygotowaniem w stosunku 1/3. Grubość podsypki 5 cm
- ▶ ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych materiałów wibroprasowanych, kostki z odzysku, z ręcznym ubiciem (z wykorzystaniem starych materiałów),
- ▶ wypełnieniu spoin zaprawą cementowo - piaskową

■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> przełożenia chodnika (z wykorzystaniem starych materiałów),

**Wykonanie zjazdów z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z betonu B-7,5**

**Wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej nowych, wymiana, przełożenie**

**a/.wykonanie nawierzchni zjazdów nowych polega na:**

- ▶ wytyczeniu linii nawierzchni zjazdu
- ▶ wykonanie koryta w gr. kat II
- ▶ wykonanie warstwy odsączającej o śred. grubości 15 cm
- ▶ rozścielenie i zagęszczenie podbudowy z betonu marki B 7,5 grubości 10 cm wraz z wytworzeniem betonu
- ▶ ułożenie kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3 cm wraz z zagęszczeniem.
- ▶ Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową

**■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni zjazdu**

**b/.Wymiana nawierzchni na istniejących zjazdach polega na:**

- ▶ rozebraniu nawierzchni uszkodzonego zjazdu z bloczków betonowych, kostki
- ▶ oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału. Przesortowany materiał odzyskany z rozbiórki stanowi własność Inwestora,
- ▶ rozścielenie i zagęszczenie podsypki cementowo piaskowej wraz z jej przygotowaniem w stosunku 1/3. grubość podsypki 3 cm
- ▶ ułożenie kostki betonowej nowej grubości 8 cm wraz z zagęszczeniem
- ▶ wypełnieniu spoin zaprawą cementowo-piaskową

**■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni zjazdu**

**c/.Przełożenie nawierzchni na istniejących zjazdach polegać będzie na:**

- ▶ rozebraniu nawierzchni uszkodzonego zjazdu z bloczków betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki
- ▶ oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- ▶ rozścielenie i zagęszczenie podsypki cementowo piaskowej wraz z jej przygotowaniem w stosunku 1/3. grubość podsypki 3 cm
- ▶ ułożeniu nawierzchni z bloczków betonowych materiałów wibroprasowanych, kostki z odzysku, z ręcznym ubiciem
- ▶ wypełnieniu spoin zaprawą cementowo - piaskową

**■ Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> przełożenia nawierzchni zjazdu (z wykorzystaniem starych materiałów),**

## **28. Ustawienie krawężnika betonowego 20X30 na ławie betonowej**

**a) ustawienie nowego krawężnika 20x30 polega na:**

- ▶ wytyczeniu linii ustawienia krawężnika
- ▶ wykonanie koryta pod ławę w gr. kat II- III
- ▶ wykonanie ławy betonowej o wymiarach zgodnych z katalogiem powtarzalnych elementów drogowych z betonu klasy B-15 na podsypce piaskowej.
- ▶ ustawienie krawężnika na podsypce cementowo piaskowej grubości 3 cm
- ▶ zaspoinowanie spoin uprzednio przygotowaną zaprawą cementową
- ▶ pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
- ▶ uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego krawężnika

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika**

**b/.Wymiana krawężnika betonowego o wymiarach 20x 30** polega na:

- ▶ rozbiórce krawężników i zagospodarowanie gruzu we własnym zakresie,
- ▶ rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
- ▶ wykonaniu nowej ławy z oporem z betonu klasy B 15 na podsypce - piaskowej, o wymiarach zgodnych z katalogiem powtarzalnych elementów drogowych
- ▶ ustawienie krawężników nowych na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm
- ▶ wypełnieniu spoin uprzednio przygotowaną zaprawą cementową
- ▶ pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
- ▶ uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego krawężnika

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb wymiany krawężnika**

**c/.Przełożenie krawężnika betonowego o wymiarach 20x 30** polega na:

- ▶ rozbiórce krawężników i zestawienie poza jezdnią,
- ▶ oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
- ▶ rozebraniu uszkodzonej, zawyżonej lub zaniżonej ławy betonowej,
- ▶ wykonaniu nowej ławy z oporem z betonu klasy B 15 na podsypce - piaskowej, o wymiarach zgodnych z katalogiem powtarzalnych elementów drogowych
- ▶ ponowne ustawienie krawężników z odzysku na uprzednio przygotowanej podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm
- ▶ wypełnieniu spoin uprzednio przygotowana zaprawą cementową
- ▶ pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
- ▶ uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego krawężnika

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb przełożenia krawężnika**

**29. Ustawienie obrzeży betonowych na podsypce cementowo piaskowej**

**a/. Ustawienie obrzeża nowego betonowego o wymiarach 20 x 6 i 30 x 8** polega na:

- ▶ wytyczeniu linii ustawienia obrzeża
- ▶ wykonanie koryta pod obrzeże w gr kat II- III
- ▶ wykonanie podsypki cementowo piaskowej grubości 5 cm
- ▶ ustawienie obrzeża na podsypce cementowo piaskowej
- ▶ wypełnieniu spoin uprzednio przygotowaną zaprawą cementową
- ▶ uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego obrzeża

■ **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża**

**b/.Wymiana obrzeża betonowego o wymiarach 20 x 6 i 30 x 8** polega na:

- ▶ rozbiórce istniejących obrzeży i złożenie poza jezdnią
- ▶ oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej i przesortowaniu rozebranego materiału – przesortowany, odzyskany z rozbiórki materiał stanowi własność Inwestora, obrzeża połamane ( gruz ) Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie
- ▶ ustawienie nowych obrzeży na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
- ▶ wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
- ▶ pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,

► uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego obrzeża

■ Jednostką obmiarową jest 1 mb wymiany obrzeża

c/.Przełożenie obrzeża betonowego o wymiarach 20 x 6 i 30 x 8 polega na:

- rozbiórka obrzeży i złożenie poza jezdnią
- oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
- ponowne ustawienie obrzeży z odzysku na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm z
- przygotowaniem podsypki
- wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
- pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
- uzupełnieniu gruntu do poziomu istniejącego terenu wraz z jego ubiciem po zewnętrznej stronie ustawionego obrzeża

■ Jednostką obmiarową jest 1 mb przełożenia obrzeża

### 30. Roboty interwencyjne

polega na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych. Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie

i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia. Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia. Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym. Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odbłaskowymi.

Pojazdy n/w uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

#### ► *samochód skrzyniowy*

- zespolona lampa zamocowana na kabinie, na tylnej burcie zamocowana tablica zamykająca U-26a lub U-26b

#### ► *samochód dostawczy*

- zespolona lampa zamocowana na kabinie, na tylnej burcie zamocowana tablica zamykająca U-26a lub U-26b

#### ► *samochód samowyładowczy pow. 6 t*

- zespolona lampa zamocowana na kabinie, na tylnej burcie zamocowana tablica zamykająca

U-26a lub U-26b

► **koparko- spycharka**

- zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,  
na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-9 (grupa wielkości średnie) + tablica u-20 b pokryta folią  
min. I gen.

► **równiarka samobieżna**

- zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,  
na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-9 (grupa wielkości średnie) + tablica u-20 b pokryta folią  
min. I gen.

► **rębak do przemiału gałęzi**

- zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,  
na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-9 (grupa wielkości średnie) + tablica u-20 b pokryta folią  
min. I gen.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

**Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.**

■ **Nazwa jednostki obmiarowej dla likwidacji skutków zdarzeń**

- robocizna	- 1 r-g
- samochód dostawczy	- 1 godz.
- samochód skrzyniowy	- 1 godz.
- samochód samowyladowczy	- 1 godz.
- koparko-spycharki	- 1 godz.
- równiarka	- 1 godz.
- rębak	- 1 godz.
- piasek 0/2 z transportem do bazy Rejonu	- 1 tona

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń,  
Wykonawca uwzględni koszty dojazdu samochodu dostawczego, skrzyniowego,  
samowyladowczego i ewentualnie dojazdu koparki, równiarki i rębaka jedynie z bazy Rejonu do  
miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża  
Wykonawcę. O konieczności zatrudnienia sprzętu decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to  
zapewnia je Zamawiający – do pobrania z Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń  
będzie każdorazowo ustalany przez Zamawiającego i zgłaszany Wykonawcy w formie  
telefonicznej.

### **31. Wycinka drzew zagrażających bezpieczeństwu ruchu i wiatrolomów**

#### **Wycinka drzew**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują  
budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania  
jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej  
uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się  
z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę.

Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności  
w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów. W promieniu 50 m nie powinno być  
innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew. Kierunek padania drzewa należy  
wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo  
stojące obok. Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę  
robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia

nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa. Drzewa do wycinki wskaże Inwestor. Drewno pozyskane z wycinki należy na bieżąco zwozić w miejsce wyznaczone przez Inwestora. Wykonawca dokona pocięcia zwiezonego drewna na odcinki o długości od 0,40 m do 0,6m.

Gałęzie i konary o średnicy powyżej 10 cm stanowią własność Zamawiającego. Dopuszcza się czasowe składowanie pozyskanych gałęzi i konarów o śr. pow. 10 cm poza koroną drogi do końca dniówki roboczej. Po zakończeniu dnia roboczego Wykonawca zwiezie pozyskane gałęzie i konary do Bazy Rejonu w Ostrołęce. Średnia odległość transportu wynosi 35 km. Zabrania się układania pozyskanego drewna z wycinki oraz pozyskanych gałęzi i konarów o średnicy powyżej 10 cm na poboczu drogi. Drobne gałęzie o średnicy poniżej 10 cm należy na bieżąco usuwać z pasa drogowego poprzez wywiezienie lub rozdrobnienie specjalistycznym sprzętem i odwiezieniem zrębek. Zabrania się spalania gałęzi w pasie drogowym. Po wykonanej wycince należy na bieżąco porządkować nawierzchnię i pas drogowy.

■ Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa w zależności od średnicy wraz z robotami towarzyszącymi zgodnie z powyższym opisem wykonania robót :

- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 16 – 25 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 26 – 35 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 36 – 45 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 46 – 55 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 56 – 65 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 66 – 75 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy 76 – 100 cm
- 1 szt. wyciętego drzewa przy średnicy powyżej 100 cm

#### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpy lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie poboczy, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ścienia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

#### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby i wypełniamy go wodą do 2/3 jego objętości. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć,

aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu  $\frac{3}{4}$  dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzch sypimy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązałkami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

Po posadzeniu drzewek Wykonawca zobowiązany jest do ich pielęgnacji w okresie gwarancyjnym, tj. w ciągu roku po posadzeniu. Pielęgnacja w tym okresie polega na: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązań, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

### **Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Pielęgnacja przeswietlanie drzew**

#### **a/. Podcinanie gałęzi suchych i ograniczających skrajnie.**

Podcinanie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, będzie polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń. Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi. Usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich (zbyt blisko pnia głównego), ale również nie należy pozostawiać "kikutów",

- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:

**I etap:** cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległ. 10-30 cm od jej nasady,

**II etap:** cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi

**III etap:** cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,

- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,

- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,

- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).



- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Gałęzie i konary o średnicy powyżej 10 cm stanowią własność Zamawiającego. Dopuszcza się czasowe składowanie pozyskanych gałęzi i konarów o śr. pow. 10 cm poza koroną drogi do końca dniówki roboczej. Po zakończeniu dnia roboczego Wykonawca zwiezie pozyskane gałęzie i konary do Bazy Rejonu w Ostrołęce. Średnia odległość transportu wynosi 35km.

Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. drobne gałęzie o średnicy poniżej 10 cm należy na bieżąco usuwać z pasa drogowego poprzez wywiezienie lub rozdrobnienie specjalistycznym sprzętem i odwiezieniem zrębek. Zabrania się spalania gałęzi w pasie drogowym. Po wykonanej pielęgnacji drzewostanu należy na bieżąco porządkować nawierzchnię i pas drogowy.

■ Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.

#### **b/ Pielęgnacja drzew z uformowaniem korony drzewa.**

Pielęgnacja drzew z formowaniem korony polegać będzie na: obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię zarówno drogową jak i od granicy pól i posesji, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające, oraz na obcięciu tych gałęzi, które umożliwią prawidłowe uformowanie korony, nadając jej odpowiedni kształt. W przypadku pielęgnacji korony topól należy uwzględnić jej zmniejszenie poprzez cięcia skracające wysokość drzewa.

Gałęzie i konary o średnicy powyżej 10 cm stanowią własność Zamawiającego. Dopuszcza się czasowe składowanie pozyskanych gałęzi i konarów o śr. pow. 10 cm poza koroną drogi do końca dniówki roboczej. Po zakończeniu dnia roboczego Wykonawca zwiezie pozyskane gałęzie i konary do Bazy Rejonu w Ostrołęce. Średnia odległość transportu wynosi 35km. Pozostałe wymogi co do cięć, zabezpieczeń powstałych ran, utylizacji gałęzi, czyszczenia jezdni **jak w pkt. 9 a.**

■ Jednostką obmiarową jest 1 szt. pielęgnacji z uformowaniem korony drzewa.

## **II. Warunki prowadzenia robót.**

► Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.

► Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez Inspektora nadzoru (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).

► Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.

► Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą ( np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odbłaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).

► Na wszystkie prowadzone roboty Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy, w którym zostaną udokumentowane wpisem wszystkie prowadzone roboty wraz z obmiarem.

► **Dokumentem odbioru** będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym) i operatem kolaudacyjnym. Operat kolaudacyjny dotyczy robót budowlanych w zakresie robót przy użyciu materiałów.

### ***Założenia organizacyjno – ekonomiczne***

- ⑨ Podane ilości robót w formularzach ofert są wielkościami szacunkowymi, a zakres uzależniony będzie od potrzeb i innych warunków np. Wynikających z bezpieczeństwa ruchu. Z uwagi na powyższe, niektóre roboty ujęte w poszczególnych zadaniach mogą być w ogóle nie wykonywane, inne zaś w stosunku do podanych zakresów przekroczone.
- ⑨ Lokalizację i ilość robót na danej drodze każdorazowo wskaże Inspektor nadzoru.
- ⑨ Informację Wykonawca uzyska w formie telefonicznej lub pisemnej. Telefonicznej tylko i wyłącznie przy robotach awaryjnych.
- ⑨ Wykonawca po upływie 3 dni od momentu zgłoszenia robót do wykonania przez Inwestora przystąpi do ich wykonywania. Zapis ten nie dotyczy robót awaryjnych. Do wykonania robót awaryjnych wykonawca przystąpi w przeciągu 3 godzin od momentu zgłoszenia ich przez Inwestora,

**UWAGA! Na wszystkie wbudowywane materiały Wykonawca powinien przedstawić operat kolaudacyjny wraz z atestami i świadectwami jakości.**

## **ZADANIE Nr 2**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg GDDKiA Oddziału w Warszawie **Rejonu Ostrów Mazowiecka**, tj. na drodze krajowej nr:

- **S8** km 500+065 – 504+000 - dł. 3,935 km
- **(obwodnica Wyszkowa)S8** km 0+000 – 12+735 - dł. 12,735 km
- **8** km 516+674 – 545+341 - dł. 28,667 km
- **(obwodnica Ostrowi Maz.)S8** km 0+000 – 8+375 - dł. 8,375 km
- **8** km 552+905 – 561+716 - dł. 8,811 km
- **50** km 256+738 – 289+138 - dł. 32,400 km
- **60** km 225+465 – 243+536 - dł. 18,071 km
- **62** km 222+574 – 262+540 - dł. 39,966 km
- **62** km 0+000 – 0+547 - dł. 0,547 km
- **63** km 180+767 – 186+371 - dł. 5,604 km

**Razem: 159,111 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

#### **I. ODWODNIENIE**

##### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

## **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

## **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
  - praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
  - praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

## **4. Renowacja rowów.**

**Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

#### **Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

#### **Oczyszczenie rowów umocnionych elementami ażurowymi.**

- Polega na ręcznym oczyszczeniu umocnionego dna i skarp z namułu

Namuł powinien być rozrzucony za przeciwskarpą lub zebrany na samochód i wywieziony w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiaru jest 1 mb oczyszczonego rowu**

#### **Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

### **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,

- sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

## **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

## **7. Wykonanie /remont/ sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 0,5 m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłucznem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięcia o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**
- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,

- zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

## **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

## **9. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

## **10. Przepusty zjazdowe**

**Wykonanie przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
  - wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
  - ułożeniu rur betonowych lub żelbetonowych na gotowej ławie,
  - wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
  - zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 60 cm.**

## Wymiana ścianek czołowych:

Ścianka czołowa jest to konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp zjazdu.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z betonu „na mokro” polega na:

- wykonanie fundamentu pod ścianki czołowe,
- wykonanie deskowania ścianek czołowych,
- wykonanie zbrojenia,
- betonowanie wykonać z betonu klasy nie mniej niż B-30,
- wygładzenie powierzchni ścianki czołowej,
- powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią należy zagruntować przez:
  - \* dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
  - \* smarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,
  - \* lub innymi metodami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych polega na:

Ścianki czołowe z prefabrykowanych elementów należy ustawić wraz z innymi elementami przepustu na przygotowanym podłożu. Styki elementów należy wypełnić zaprawą cementową.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z kamienia łamanego.

Ścianki czołowe z kamienia łamanego muszą być wykonane jako mur pełny na zaprawie cementowej.

Przy wykonywaniu ścianek należy zachować następujące zasady:

- ściankę kamienną należy wykonywać w temperaturze nie mniej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- kamienie muszą być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- pojedyncze kamienie należy układać w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami muszą być wypełnione przez kamienie drobne,
- spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach muszą się mijać,
- na każdą warstwę kamienną należy nałożyć warstwę zaprawy w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapełnionych zaprawą,
- wygląd zewnętrzny ścianki powinien być utrzymany w jednolitym charakterze, miejsca fugowane wygładzić, kamienie oczyścić z zaprawy.

### - Jednostką obmiarową jest mb przy samodzielnej jej realizacji i obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu,
- dostarczenie materiału,
- ew. odwóz materiałów z rozbiórki,
- wykonanie ścianki czołowej:
  - a) w przypadku ścianki betonowej
    - ew. wykonanie deskowania i późniejsze jego rozebranie,
    - ew. zbrojenie elementów betonowych,
    - betonowanie konstrukcji fundamentu, ścianki i skrzydełek lub montaż elementów prefabrykowanych;
  - b) w przypadku ścianki z kamienia łamanego
    - roboty murowe z kamienia łamanego;

Dla wszystkich rodzajów ścianek:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- zasypka ścianki czołowej,
- ew. umocnienie wlotu i wylotu,
- uporządkowanie terenu.



**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

**D-03.01.01** Przepusty pod koroną drogi.

## **11. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych -**

Regulacji podlegają następujące elementy kanalizacji deszczowej:

1. kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych,
2. przykanalik – kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej,
3. wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu,
4. studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów,
5. studzienka przelotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych, oraz elementy studzienek i komór:
  1. komora robocza – zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika,
  2. komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej,
  3. płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą,
  4. właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych,
  5. klineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków,
  6. spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy klinetą a ścianką komory roboczej,
  7. studzienki ściekowe – przeznaczone są do odprowadzania wód opadowych z jezdni, połączone powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Roboty regulacyjne polegają na:

- oznakowaniu robót,
- dostarczeniu materiałów,
- odwóz materiałów z rozbiórki na odkład do najbliższej Bazy Materiałowej lub na wskazane miejsce składowania do 50 km,
- wykonanie rozbiórki istniejącego wpustu lub włazu kanałowego,
- rozebraniu nawierzchni wokół wpustu lub włazu kanalizacji – 4 m<sup>2</sup>,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie fundamentu pod pokrywy,
- umocowanie i osadzenie pokrywy,
- osadzenie i umocowanie wpustu żeliwnego lub włazu kanałowego,
- odtworzenie dolnej warstwy podbudowy wraz z profilowaniem,
- odtworzenie warstw nawierzchni, tj. górnej warstwy podbudowy, warstwy wiążącej, warstwy ścieralnej, zgodnie z zatwierdzoną receptą.

Właz studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyłeń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**



## **Uzupełnienie kraterów ściekowych wraz z zabezpieczeniem przed kradzieżą**

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

## **Uzupełnienie włazów do studni wraz z zabezpieczeniem przed kradzieżą**

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**UWAGA! Na wszystkie wbudowywane materiały Wykonawca powinien przedstawić operat kolumnacyjny wraz z atestami i świadectwami jakości.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**[D-03.02.01](#)** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZA I SKARPY NASYPU:**

### **12. Lokalne uzupełnienie poboczy bez korytowania – materiał Wykonawcy:**

- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klienem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**Uzupełnienie poboczy – materiał Zamawiającego.**

**Wykonanie j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, **[D-06.03.02](#)** „Naprawa poboczy gruntowych”, **[D-02.00.00](#)** „Roboty ziemne”.

**Uzupełnienie poboczy destruktem – materiał Wykonawcy.**

Polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

**Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**

**j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**13. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojedzną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**14. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-06.03.01](#) „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**III. ROBOTY ZIEMNE**

**15. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **16. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;  
Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **17. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpą a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **18. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

##### **19. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-04.04.00** „Podbudowy – wymagania ogólne”, **D-04.04.01** „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

##### **20. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych**

polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
- oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
- wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-05.03.23b](#) „Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

##### **21. Remont krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,

- uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przetawianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

## **22. Remont obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.03.01** Betonowe obrzeża chodnikowe

## **23. Roboty interwencyjne:**

- polega na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do wykonania robót interwencyjnych w skutek zdarzeń na drogach krajowych.
- Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.
- Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:
- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),

- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokrytą folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

#### **Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| - <b>likwidacji skutków zdarzeń</b> | - <b>1 r-g,</b>  |
| - <b>samochód dostawczy</b>         | - <b>1 km</b>    |
| - <b>samochód ciężarowy</b>         | - <b>1 km</b>    |
| - <b>postój samochodów</b>          | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>koparko-spycharki</b>          | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>równiarka samojezdna</b>       | - <b>1 km</b>    |
| - <b>walec samojezdny</b>           | - <b>1 km</b>    |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

#### **Ekran akustyczny**

- naprawa ekranów polega na wymianie elementów zniszczonych, naprawie a także utrzymaniu ekranów akustycznych. Roboty, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ww. robót tj.: wymianie ekranów akustycznych i elementów konstrukcyjnych (słupy i pale fundamentowe, podwaliny), naprawa i wymiana uszkodzonych elementów (panele typu RAB, panele ze szkła akrylowego zbrojonego i inne, siatki do nasadzeń roślin, drzwi w ekranach akustycznych) oraz utrzymanie powyższych elementów (przeglądy, zabezpieczenie przed korozją itp).

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami SST oraz przed rozpoczęciem ich dostawy powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach otrzymania materiałów.

W przypadku wyboru przez Wykonawcę innego rodzaju materiału o właściwościach nie gorszych niż zastosowany pierwotnie w wykonywanych robotach lub wymaganiach niniejszej SST, Wykonawca powinien powiadomić Zamawiającego o swoim wyborze.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne, oceny higieniczne PZH lub być aprobowane przez Zamawiającego.

Zniszczenia płyt, paneli i innych elementów należy naprawiać przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc stary i nowy element w sposób przewidziany przez producenta.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach – wyprostować przez uderzanie młotkiem, stosując drewniane przykładki od strony wygięcia. Elementy metalowe, na których pojawiła się rdza należy oczyścić, odrdzewić i pomalować (zabezpieczyć antykorozyjnie).

Elementy z płyt i paneli uszkodzone w niewielkim stopniu można naprawić przez wymontowanie całego przęsła i dokonanie naprawy w warsztacie. Elementy uszkodzone w znacznym stopniu, należy wymienić na nowe.

Ubytki w betonowych lub żelbetowych słupkach, fundamentach i prefabrykowanych elementach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i wykruszeń lub skuć miejsce zastarzałe do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim dokładnym usunięciu zanieczyszczeń. W przypadku zerwania zbrojenia, należy wzmocnić je prętami dodatkowymi łącząc ze zbrojeniem starym po stworzeniu haków i okręceniu drutem miękkim oraz wypełnieniu strzemionami. Mieszanke betonowa należy układać małymi porcjami i zagęszczać ją, a po stwardnieniu betonu połączenie starego i nowego betonu zatrzeć pacą.

W przypadku uszkodzeń ziemnych elementów ekranów akustycznych, np. gdy powstała erozja skarpu, obsunięcie się lub ześlizg partii nasypu, uszkodzenie mechaniczne itp., należy oczyścić miejsce uszkodzone, wypełnić je gruntem rodzimym, piaskiem, żwirem, pospółką lub mieszanką piaszczysto-gliniastą, ręcznie ubić naprawiane miejsce oraz wyrównać i umocnić skarpę w sposób zbliżony do sąsiadującego otoczenia.

Wszystkie bezużyteczne (zniszczone) zdemontowane elementy ogrodzenia stają się własnością Wykonawcy i należy je usunąć z terenu pasa drogowego.

#### **Podstawowe usterki ekranów akustycznych, które wymagają naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów:**

- fundament betonowy (żelbetowy) – pęknięcia, połamania, wyszczerbienia,
- słupy – nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały,
- ekrany – usytuowanie ekranu jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego lub nie stoi w pionie,
- słupy i elementy metalowe – pocięte, skrócone, złamane, spękane,
- płyty, panele, gazony i inne elementy dźwiękochłonne są uszkodzone – pęknięte, połamane, wygięte, usunięte,
- konstrukcja ekranu jest niestabilna i wymaga uzupełnienia lub dokręcenia łączników,
- pojawianie się rdzy na powierzchniach metalowych,
- istnieją ubytki farby na elementach ekranów jak odpryski, pęcherze lub złuszczenia,
- roślinność – usycha, została zniszczona, zachwaszczona itp.,
- zabrudzone lub zakurzone są elementy przezroczyste ekranów.

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST nr :

**D – 07.08.00 Ekran akustyczny**

**D – 07.08.04 Ekran na słupach z paneli dźwiękochłonnymi,**

**D – 07.06.03 Remont ogrodzeń drogowych i ekranów akustycznych**



## **Siatki wygradzeniowe**

Naprawa wygradzeń polega na wymianie elementów zniszczonych na nowe lub na doprowadzeniu starych elementów do stanu właściwego dla całościowych funkcji ogrodzenia.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami SST oraz przed rozpoczęciem ich dostawy powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach otrzymania materiałów.

W przypadku wyboru przez Wykonawcę innego rodzaju materiału o właściwościach nie gorszych niż zastosowany pierwotnie w wykonywanych robotach lub wymaganiach niniejszej SST, Wykonawca powinien powiadomić Zamawiającego o swoim wyborze.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne, oceny higieniczne PZH lub być aprobowane przez Zamawiającego.

Elementy przewidziane do powtórznego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Naprawiane fragmenty wygradzeń nie powinny w zasadzie różnić się konstrukcją i wyglądem od pozostałych odcinków, chyba że naprawę wykonuje się jako tymczasową lub Zamawiający celowo wprowadza nowe materiały i rozwiązania konstrukcyjne.

Zniszczenia lub wyrzuszenia siatki stalowej należy naprawić przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc starą i nową siatkę z zasady spiralami wyplecionymi z siatki stalowej. Podobnie należy postąpić przy wymianie zniszczonych pojedynczych spiral siatki, które należy zastąpić nowymi. Rozpinanie nowych odcinków siatki należy wykonać zgodnie z zleceniami SST.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach – wyprostować przez uderzanie młotkiem, stosując drewniane przykładki od strony wygięcia. Elementy metalowe, na których pojawiła się rdza należy oczyścić, odrdzewić i pomalować (zabezpieczyć antykorozyjnie).

Ubytki w betonowych lub żelbetowych słupkach, fundamentach i prefabrykowanych elementach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i wykruszeń lub skuć miejsce zastarzałe do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim dokładnym usunięciu zanieczyszczeń.

Wszystkie bezużyteczne (zniszczone) zdemontowane elementy ogrodzenia stają się własnością Wykonawcy i należy je usunąć z terenu pasa drogowego.

### **Podstawowe usterki wygradzeń drogowych, które wymagają naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów:**

- usytuowanie ogrodzenia jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego, a słupki nie są ustawione w pionie,
- słupy – nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały,
- słupki pionowe są uszkodzone (np. zgięte), a wspierające słupki ukośne- dodatkowo obluzowane i niewłaściwie połączone ze słupkami końcowymi, narożnymi, bramowymi itp.,
- siatka ogrodzeniowa jest uszkodzona (np. przecięta, brakuje jej fragmentu),
- siatka nie jest napięta sztywno oraz nie jest przymocowana w sposób prawidłowy do słupków pionowych i ukośnych, dolna krawędź siatki znajduje się zbyt wysoko nad terenem (np. 5 cm),
- linki (druty) usztywniające są obluzowane, nie napięte, zerwane lub usunięte,
- bramy i furtki są uszkodzone lub niekompletne (np. brak zawiasów, rygli, zamków),
- pojawianie się rdzy na siatkach, słupkach i innych elementach metalowych,
- pocięte elementy wygradzeń (np. kątowniki).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST nr :

**D – 07.06.01 Ogrodzenia drogowe**

**D – 07.06.03 Remont ogrodzeń drogowych i ekranów akustycznych**

## **Naprawa podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych**



## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą spękań podłużnych i poprzecznych nawierzchni bitumicznych. SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

Naprawy spękań wykonywane są na nawierzchniach bitumicznych wszystkich typów i rodzajów z wyłączeniem warstw ścieralnych wykonanych z zastosowaniem lepiszczy pochodzenia karbochemicznego.

## 1.2. Podstawowe określenia

Użyte w niniejszej SST określenia należy rozumieć następująco:

1.2.1. Pęknięcie nawierzchni- utrata ciągłości warstwy ścieralnej lub warstwy ścieralnej i niżej leżącej (leżących) warstwy (warstw) wskutek wadliwego wykonania (np. spoiwy roboczej) lub wystąpienia w nawierzchni ( tylko w warstwie ścieralnej lub łącznie z warstwami niżej leżącymi) naprężeń rozciągających większych od jej granicznej wytrzymałości na rozciąganie.

1.2.2. Pęknięcie termiczne ma zazwyczaj kształt (w przekroju poprzecznym) zbliżony do litery „V”, a jego przebieg jest prostoliniowy i prostopadły do osi jezdni. Spowodowane jest ono skurczem termicznym mieszanek mineralno-asfaltowych warstwy ścieralnej.

1.2.3. Pęknięcie odbite ma przebieg krzywoliniowy i nieregularny kształt w przekroju prostopadłym do jego przebiegu. Spowodowane jest ono przeniesieniem (przeniknięciem) pęknięć, które wystąpiły wcześniej w podbudowie wykonanej z materiałów mineralnych związanych spoiwami hydraulicznymi.

1.2.4. Uszczelnienie spękań – sposób naprawy nawierzchni bitumicznej polegający na przywróceniu szczelności warstwy ścieralnej wzdłuż linii utworzonej przez pęknięcie a także na utwierdzeniu ziaren kruszywa znajdujących się przy jego brzegach (krawędziach i ściankach).

1.2.5. Masa zalewowa (termoplastyczna zalewa bitumiczna) – specjalny materiał bitumiczny modyfikowany kauczukiem syntetycznym, stosowany na gorąco do uszczelniania pęknięć i wypełnienia wyfrezowanych szczelin, które po wypełnieniu zachowują pełną szczelność i elastyczność oraz nie ulegają oderwaniu lub rozerwaniu w najniższych temperaturach osiągniętych przez nawierzchnię bitumiczną w okresie zimowym.

1.2.6. Gruntownik – jest roztworem specjalnych substancji nanoszonych na boczne ścianki szczeliny w celu zwiększenia przyczepności masy zalewowej do tych ścianek, stosowany głównie przy uszczelnianiu spękań lub wypełnianiu szczelin skurczowych lub szczelin w nawierzchniach z betonu cementowego.

1.2.7. Frezowanie spękań – poszerzanie pęknięć krzywoliniowych i prostych warstwy ścieralnej w celu uzyskania szczeliny **o pionowych ściankach w przekroju zbliżonym do prostokąta o szerokości od 12÷15 mm i głębokości około 25 mm a przy szczelinach szerokich do szerokości 35 mm na głębokość około 50 mm** (niedopuszczalne jest poszerzanie spękań krzywoliniowych frezowaniem prostym, omijającym krzywiznę szczeliny!).

1.2.8. Lanca gorącego, sprężonego powietrza –ruchome urządzenie gazowe (na propan-butan lub czysty propan) wytwarzające wąski strumień sprężonego i gorącego powietrza o temp. 150-200°C, zasilana z kompresora o odpowiednim ciśnieniu (0,6-0,8 HPa) i dużej wydajności (0,3-4,0 m<sup>3</sup> /minutę). Służy do oczyszczania szczelin z zanieczyszczeń i słabo związanych z resztą nawierzchni ziaren, wysuszenia szczeliny i nadtopienia lepiszcza spajającego ziarna mieszanki mineralno- asfaltowej na ściankach i krawędziach szczeliny.

1.2.9. Zalewarka do szczelin – urządzenie przewoźne (ciągnione) do masy zalewowej wyposażone w zbiornik o pojemności minimum 20 l wraz z pośrednim (olejowym) systemem grzewczym i pomiarem temperatury. Urządzenie powinno zapewniać swobodny wypływ masy zalewowej do szczeliny i ułożyć pas uszczelniający nad szczeliną o odpowiedniej ( 60,80,100 mm) i wysokości nieprzekraczającej 2 mm.

1.2.10. Kocioł do przygotowania masy zalewowej - urządzenie przewoźne (kocioł) o pojemności minimum 500 litrów, wyposażone w pośredni (olejowy) system grzewczy na gaz lub olej z automatyczną kontrolą temperatury (termoregulator) i ciągle obracającym się mieszadłem mechanicznym oraz zaworem spustowym rozgrzanej masy do zalewarki.

1.2.11. Frezarka do szczelin – maszyna samojezdna wyposażona we frez tarczowy o odpowiedniej średnicy umożliwiający precyzyjne poszerzenie istniejącego pęknięcia dokładnie po śladzie powstałej szczeliny (**bez omijania krzywizny szczeliny**).

1.2.12. Szczotka mechaniczna- urządzenie napędzane silnikiem spalinowym do wstępnego czyszczenia szczeliny tuż po wyfrezowaniu.

1.2.13. Posypywarka kruszywa – urządzenie mechaniczne bądź ręczne do posypywania zalanych szczelin drobnodziarnistym kruszywem lub suchym piaskiem (pyłem).

## **2. Materiały**

### **2.1. Wymagania dotyczące materiałów.**

Do uszczelniania spękań poprzecznych i podłużnych należy stosować masę zalewową składającą się z asfaltu ponaftowego modyfikowanego kauczukiem syntetycznym z dodatkiem wypełniaczy oraz składników uszczelniających. Masa zalewowa powinna spełniać następujące wymagania:

- gęstość objętościowa: 1,2 - 1,4 g/cm<sup>3</sup>
- temperatura mięknięcia:  $\geq 85^{\circ}\text{C}$
- wydłużenie względne w temperaturze  $-20^{\circ}\text{C}$  :  $\geq 15\%$
- zdolność wypełniania szczelin: bardzo dobra
- odporność na uderzenia w niskich temperaturach wg badania kuli oziębionej do temp.  $-20^{\circ}\text{C}$  : spadające z wysokości 250 cm, 3 spośród 4 badanych nie powinny wykazywać śladów uszkodzeń.
- penetracja (stożkiem) w temp.  $+25^{\circ}\text{C}$  :  $\leq 130$  j.Pen.

Masy zalewowe powinny być zgodne z obowiązującymi normami lub posiadać świadectwo (certyfikat, aprobatę techniczną) dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Gruntownik powinien być dostarczony w szczelnych pojemnikach i posiadać gęstość zapewniającą bardzo dobrą przyczepność do ścianek szczeliny.

Kruszywo ( suchy łamany piasek) powinno mieć uziarnienie 0,1÷2,0mm.

Dopuszcza się stosowanie innych sypkich materiałów (np. cement, mączka kamienna) pod warunkiem braku zawilgocenia i zbrylenia.

## **3. Wykonanie robót**

### **3.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **3.2. Warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót**

W czasie wykonywania robót związanych z naprawą spękań, nie mogą występować opady atmosferyczne, a temperatura powietrza w trakcie wypełniania spękań zalewą bitumiczną nie powinna być niższa od  $+5^{\circ}\text{C}$ .

### 3.3. Podstawowe metody naprawiania (uszczelniania) spękań

Rozróżnia się następujące metody uszczelniania spękań:

**a) uszczelnianie pasmowe**, polegające na wypełnieniu gorącą zalewą przestrzeni między oczyszczonymi, podgrzаныmi i nadtopionymi lancą gorącego powietrza, ściankami pęknięcia, z jednoczesnym uformowaniem nad pęknięciem paska zalewy o grubości około 1,5 mm i szerokości zależnej od stopnia degradacji nawierzchni przy pęknięciu.

Przy niespękanych krawędziach warstwy ścieralnej obok pęknięcia, wystarczy uformowanie pasa zalewy o szerokości od 60 do 70 mm, zaś przy widocznych włoskowatych, zapoczątkowanych pęknięciach obok zasadniczego pęknięcia, należy zwiększyć szerokość uszczelniającego pasa nawet do 20 cm.

Przy większym zdegradowaniu warstw bitumicznych wokół pęknięcia należy wyfrezować uszkodzone fragmenty nawierzchni specjalnymi frezarkami (o szerokości walca frezującego 300, 350 lub 500 mm) i odbudować warstwę nową mieszanką mineralno – asfaltową o zbliżonym składzie do składu i właściwości istniejącej warstwy ścieralnej, a po jej zagęszczeniu i ostygnięciu wyfrezować szczeliny (szer. od 12 do 15 mm i głębokości 25mm) nad istniejącym pęknięciem i uszczelnić je metodą opisaną niżej (3.3.b lub 3.3.c).

Po uformowaniu paska gorącej zalewy należy posypać go materiałem suchym, czystym drobnoziarnistym (cementem, mączką kamienną, piaskiem łamanym lub mieszanką drobną granulowaną o uziarnieniu od 1 do 2 mm). Nie powinno się stosować kruszywa o uziarnieniu większym od 2 mm ze względu na tworzenie się widocznych nierówności na jezdni.

**b) uszczelnianie spękań poszerzonych frezarką**, spękania o rozwartości ścianek mniejszej od 8 mm (a w przypadku odległości pęknięć poprzecznych mniejszej od 4 metrów przy rozwartości ścianek mniejszej od 6mm), przed wypełnieniem ich gorącą zalewą, należy poszerzyć frezarką mechaniczną z frezem tarczowym do szerokości co najmniej 12mm, na głębokość 25mm, a przy pęknięciach szerszych należy szczelinę poszerzyć do 3,5 cm na głębokość około 5 cm. Poszerzone pęknięcie należy dokładnie oczyścić szczotką mechaniczną, a następnie (jeśli wg zaleceń producenta lub aprobaty technicznej zachodzi taka potrzeba) zagruntować gruntownikiem (roztworem środka zwiększającego przyczepność). Po odparowaniu rozpuszczalnika z gruntownika należy zalać szczelinę gorącą zalewą do poziomu powierzchni warstwy ścieralnej, jeśli roboty uszczelniające wykonywane są w porze letniej kiedy występują wysokie temperatury. Przy temperaturach niższych, ale zawsze powyżej +5°C, należy pozostawić nad pęknięciem menisk wklęsły by umożliwić wyciskanie zalewy, w porze gorącego lata, do poziomu powierzchni warstwy ścieralnej.

**c) metoda kombinowana**, która ma taki sam zakres stosowania jak metoda opisana w punkcie 3.3.b, lecz zamiast stosowania szczotek mechanicznych do oczyszczenia poszerzonych pęknięć oraz powlekania gruntownikiem ścianek poszerzonego pęknięcia, stosuje się lancę gorącego powietrza, którą czyści się poszerzone pęknięcie, podgrzewa i nadtapia asfalt z jego ścianek i krawędzi, co zapewnia bardzo dobrą przyczepność zalewy do ścianek i krawędzi pęknięcia.

Tak przygotowane poszerzone pęknięcia są wypełniane metodą pasmową, jak w pkt 3.3.a.

**d) uszczelnianie spękań siatkowych**, spękania siatkowe należy uszczelniać masą zalewową po uprzednim dokładnym oczyszczeniu nawierzchni, nałożeniu warstw gruntujących, usunięciu luźnych elementów nawierzchni bitumicznej i zbadaniu stanu podbudowy, od którego należy uzależnić ilość położonych warstw masy zalewowej. Masę zalewową układać należy w miarę potrzeby pasami o szerokości 400, 500, 600mm i posypać suchym podgrzanym kruszywem o uziarnieniu nieprzekraczającym wysokość nałożonej masy zalewowej (nie większej jednak niż 2 mm). Prace wykonywać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych przy zajęciu ½ jezdni (pod ruchem).

## 4. Inne wymagania

### 4.1. Oznakowanie robót

Roboty związane z wykonywaniem uszczelnienia spękań są wykonywane pod ruchem pod warunkiem właściwego oznakowania sprzętu, robót oraz brygady roboczej na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu i przeszkolenia pracowników z zagadnień b.h.p. i organizacji ruchu.

#### **4.2. Kontrola jakości robót**

Wykonawca powinien stale sprawdzać makroskopowo barwę i konsystencję masy zalewowej oraz wskaźników temperatury masy i oleju grzewczego, sprawności technicznej mieszadła w kotle i czasu grzania w nim masy. W razie występujących wątpliwości należy pobrać do dwóch jednolitrowych, czystych metalowych puszek próbki zalewy i dostarczyć je wraz z świadectwem badania producenta do właściwego laboratorium celem wykonania badań kontrolnych. Kontrolować czystość spękań po oczyszczeniu czy nie zawierają żadnych luźnych okruszków mieszanki mineralno-asfaltowej, pyłów, śladów wilgoci, a także śladów i plam olejowych. Przy użyciu gruntownika sprawdzać stan odparowania lotnych związków rozpuszczalnika. Po zalaniu masą termoplastyczną sprawdzić prawidłowość wypełnienia pęknięć zalewą. Sprawdzać równomierność posypywania masy zalewowej kruszywem. Nie dopuszczać do zabrudzenia nawierzchni resztkami masy zalewowej.

#### **4.3. Zasady obmiaru robót.**

Jednostką obmiarową jest metr bieżący (mb) naprawionych spękań z frezowaniem szczeliny zaś powierzchnię uszczelnień spękań siatkowych w metrach kwadratowych (m<sup>2</sup>).

#### **4.4. Odbiór robót i okresy gwarancyjne.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z kosztorysem, SST, wymaganiami inspektora nadzoru, jeśli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

Odbiorom w czasie wykonywania robót (na bieżąco) podlegają:  
oznakowanie robót oraz przygotowanie pęknięć do wypełnienia zalewą.

**Odbiór końcowy** jest dokonywany po zakończeniu robót i potwierdzeniu przez inspektora nadzoru gotowości odbioru. W trakcie odbioru sprawdza się ilość i jakość wykonanych uszczelnień.

**Odbiór ostateczny** jest dokonywany po zakończeniu okresu gwarancyjnego dla wykonanych robót.

**Okres gwarancyjny** wynosi 12 miesięcy od chwili dokonania odbioru końcowego.

#### **4.5. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednego metra uszczelnionego pęknięcia, która obejmuje również: oznakowanie robót, transport materiałów i sprzętu na budowę, wykonanie naprawy zgodnie z kosztorysem, SST, zaleceniami Inspektora Nadzoru, pomiarów i badań oraz odtransportowanie sprzętu.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych

zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub kłincem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

#### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpny lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie pobocza, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ścienia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

#### **Sadzenie drzew i krzewów:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby i wypełniamy go wodą do 2/3 jego objętości. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu ¾ dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzchu sypujemy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

Po posadzeniu drzewek Wykonawca zobowiązany jest do ich pielęgnacji w okresie gwarancyjnym, tj. w ciągu roku po posadzeniu. Pielęgnacja w tym okresie polega na: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązadeł, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

**Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt. /krzaki – 1 szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać

trzyetapowo:

- 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
  - 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
  - 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,
- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
  - w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
  - przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
  - ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
  - przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.
2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń). Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odbłaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).

5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

### **ZADANIE Nr 3**

#### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg **GDDKiA Oddziału w Warszawie Rejonu w Płońsku** , tj. na drodze krajowej nr:

- **nr 7** km 277+500 – 295+391 - dł. 17,891 km
- **nr S7 i 7** km (Obwodnica Płońska) 0+000 – 0+658 - dł. 0,658 km  
0+658 – 4+363 - dł. 3,705 km



- 4+363 – 4+660 - dł. 0,297 km
- nr 7 km 300+091 – 320+639 - dł. 20,548 km
  - nr S7 km 320+639 – 325+992 - dł. 5,353 km
  - nr 10 km 420+540 – 452+319 - dł. 31 779 km
  - nr 50 km 21+324 – 64+067 - dł. 42,743 km
  - nr 62 km 151+725 – 163+046 - dł. 11,321 km

**Razem: 134,295 km**

## **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

### **I. ODWODNIENIE**

#### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

#### **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

#### **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %

- praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
- praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

#### **4. Renowacja rowów.**

##### **Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

#### **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku (z wykorzystaniem starych materiałów), 1 mb ścieku (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), 1 mb ścieku (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścielenie nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **7. Wykonanie sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłuczniem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięć o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest 1m wykonanego sączka i obejmuje:**
- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,
- zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr: [D-06.05.01](#) Sączki poprzeczne w poboczu**

#### **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,

- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b** „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **9. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b** „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **10. Przepusty zjazdowe**

**Wykonanie przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
  - wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
  - ułożeniu rur betonowych lub żelbetonowych na gotowej ławie,
  - wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
  - zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 60 cm.**

**Wymiana ścianek czołowych:**

Ścianka czołowa jest to konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp zjazdu.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z betonu „na mokro” polega na:

- wykonanie fundamentu pod ścianki czołowe,
- wykonanie deskowania ścianek czołowych,
- wykonanie zbrojenia,
- betonowanie wykonać z betonu klasy nie mniej niż B-30,
- wygładzenie powierzchni ścianki czołowej,

- powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią należy zagruntować przez:
  - \* dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
  - \* smarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,
  - \* lub innymi metodami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych polega na:

Ścianki czołowe z prefabrykowanych elementów należy ustawić wraz z innymi elementami przepustu na przygotowanym podłożu. Styki elementów należy wypełnić zaprawą cementową.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z kamienia łamanego.

Ścianki czołowe z kamienia łamanego muszą być wykonane jako mur pełny na zaprawie cementowej.

Przy wykonywaniu ścianek należy zachować następujące zasady:

- ściankę kamienną należy wykonywać w temperaturze nie mniej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- kamienie muszą być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- pojedyncze kamienie należy układać w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami muszą być wypełnione przez kamienie drobne,
- spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach muszą się mijać,
- na każdą warstwę kamienną należy nałożyć warstwę zaprawy w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapelnionych zaprawą,
- wygląd zewnętrzny ścianki powinien być utrzymany w jednolitym charakterze, miejsca fugowane wygładzić, kamienie oczyścić z zaprawy.

- **Jednostką obmiarową jest 1szt. przy samodzielnej jej realizacji i obejmuje:**

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu,
- dostarczenie materiału,
- ew. odwóz materiałów z rozbiórki,
- wykonanie ścianki czołowej:
  - c) w przypadku ścianki betonowej
- ew. wykonanie deskowania i późniejsze jego rozebranie,
- ew. zbrojenie elementów betonowych,
- betonowanie konstrukcji fundamentu, ścianki i skrzydełek lub montaż elementów prefabrykowanych;
- d) w przypadku ścianki z kamienia łamanego
- roboty murowe z kamienia łamanego;

Dla wszystkich rodzajów ścianek:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- zasypka ścianki czołowej,
- ew. umocnienie wlotu i wylotu,
- uporządkowanie terenu.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

**D-03.01.01** Przepusty pod koroną drogi.

## **11. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych -**

Regulacji podlegają następujące elementy kanalizacji deszczowej:

1. kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych,

2. przykanalik – kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej,
3. wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu,
4. studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów,
5. studzienka przelotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych,

oraz elementy studzienek i komór:

1. komora robocza – zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika,
2. komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej,
3. płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą,
4. właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiając dostęp do urządzeń kanalizacyjnych,
5. klineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków,
6. spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy klinetą a ścianką komory roboczej,
7. studzienki ściekowe – przeznaczone są do odprowadzania wód opadowych z jezdni, połączone powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Roboty regulacyjne polegają na:

- oznakowaniu robót,
- dostarczeniu materiałów,
- odwóz materiałów z rozbiórki na odkład do najbliższej Bazy Materiałowej lub na wskazane miejsce składowania do 50 km,
- wykonanie rozbiórki istniejącego wpustu lub włazu kanałowego,
- rozebraniu nawierzchni wokół wpustu lub włazu kanalizacji – 4 m<sup>2</sup>,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie fundamentu pod pokrywy,
- umocowanie i osadzenie pokrywy,
- osadzenie i umocowanie wpustu żeliwnego lub włazu kanałowego,
- odtworzenie dolnej warstwy podbudowy wraz z profilowaniem,
- odtworzenie warstw nawierzchni, tj. górnej warstwy podbudowy, warstwy wiążącej, warstwy ścieralnej, zgodnie z zatwierdzoną receptą.

Właz studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyleń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**UWAGA! Na wszystkie wbudowywane materiały Wykonawca powinien przedstawić operat kolaudacyjny wraz z atestami i świadectwami jakości.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZA I SKARPY NASYPU:**

- 12. Lokalne uzupełnienie poboczy bez korytowania – materiał Wykonawcy:**



- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klińcem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**Uzupełnienie poboczy – materiał Zamawiającego.**

**Wykonanie j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**Uzupełnienie poboczy destruktem– materiał Wykonawcy.**

Polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

**Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**

j.w. lecz materiał Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

### **13. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **14. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-06.03.01](#) „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **15. Uzupełnienie skarpu nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**



Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**16. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%;**  
**w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**17. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpią a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**18. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

**19. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o

20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-04.04.00** „Podbudowy – wymagania ogólne”, **D-04.04.01** „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

## **20. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych**

polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
- oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
- wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-05.03.23b** „Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

## **21. Remont krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a**      Przesławianie krawężników

**22. Remont obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży),  
**1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów),  
**1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

D-08.03.01

Betonowe obrzeża chodnikowe

**23. Roboty interwencyjne:**

- polegają na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.

Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,

- na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokryta folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

**Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

-	<b>likwidacji skutków zdarzeń</b>	- 1 r-g,
-	<b>samochód dostawczy</b>	- 1 km
-	<b>samochód ciężarowy</b>	- 1 km
-	<b>postój samochodów</b>	- 1 godz.
-	<b>koparko-spycharki</b>	- 1 godz.
-	<b>równiarka samojezdna</b>	- 1 km
-	<b>walec samojezdny</b>	- 1 km

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględni koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinania drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm

ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub klincem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpny lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie poboczy, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ścięcia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby i wypełniamy go wodą do 2/3 jego objętości. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu ¾ dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzchu sypujemy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rosło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

Po posadzeniu drzewek Wykonawca zobowiązany jest do ich pielęgnacji w okresie gwarancyjnym, tj. w ciągu roku po posadzeniu. Pielęgnacja w tym okresie polega na: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązań, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

### **Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:
  - 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
  - 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
  - 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,
- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skałeczeń drzewa,

- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **VII. REMONT INTERWENCYJNY NAWIERZCHNI**

### **25. Doraźny remont nawierzchni**

- interwencyjne zabezpieczenie ubytków w nawierzchni bitumicznej masą mineralno – asfaltową na zimno - 1 m<sup>2</sup>
- interwencyjne zabezpieczenie ubytków w nawierzchni bitumicznej masą mineralno – asfaltową na gorąco - 1 m<sup>2</sup>

## **VIII. URZADZENIA OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **26. Ekran akustyczny**

- naprawa ekranów polega na wymianie elementów zniszczonych, naprawie a także utrzymaniu ekranów akustycznych. Roboty, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ww. robót tj.: wymianie ekranów akustycznych i elementów konstrukcyjnych (słupy i pale fundamentowe, podwaliny), naprawa i wymiana uszkodzonych elementów (panele typu RAB, panele ze szkła akrylowego zbrojonego i inne, siatki do nasadzeń roślin, drzwi w ekranach akustycznych) oraz utrzymanie powyższych elementów (przeglądy, zabezpieczenie przed korozją itp.).

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami SST oraz przed rozpoczęciem ich dostawy powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach otrzymania materiałów.

W przypadku wyboru przez Wykonawcę innego rodzaju materiału o właściwościach nie gorszych niż zastosowany pierwotnie w wykonywanych robotach lub wymaganiach niniejszej SST, Wykonawca powinien powiadomić Zamawiającego o swoim wyborze.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne, oceny higieniczne PZH lub być aprobowane przez Zamawiającego.

Zniszczenia płyt, paneli i innych elementów należy naprawiać przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc stary i nowy element w sposób przewidziany przez producenta.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach – wyprostować przez uderzanie młotkiem, stosując drewniane przykładki od strony wygięcia. Elementy metalowe, na których pojawiła się rdza należy oczyścić, odrdzewić i pomalować (zabezpieczyć antykorozyjnie).

Elementy z płyt i paneli uszkodzone w niewielkim stopniu można naprawić przez wymontowanie całego przęsła i dokonanie naprawy w warsztacie. Elementy uszkodzone w znacznym stopniu, należy wymienić na nowe.

Ubytki w betonowych lub żelbetowych słupkach, fundamentach i prefabrykowanych elementach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i wykruszeń lub skuć miejsce zastarzałe do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim dokładnym usunięciu zanieczyszczeń. W przypadku zerwania zbrojenia, należy wzmocnić je prętami dodatkowymi łącząc ze zbrojeniem starym po stworzeniu haków i okręceniu drutem miękkim oraz wypełnieniu strzemionami. Mieszanke betonowa należy układać małymi porcjami i zagęszczać ją, a po stwardnieniu betonu połączenie starego i nowego betonu zatrzeć pacą.

W przypadku uszkodzeń ziemnych elementów ekranów akustycznych, np. gdy powstała erozja skarp, obsunięcie się lub ześlizg partii nasypu, uszkodzenie mechaniczne itp., należy oczyścić miejsce uszkodzone, wypełnić je gruntem rodzimym, piaskiem, żwirem, pospółką lub mieszanką piaszczysto-gliniastą, ręcznie ubić naprawiane miejsce oraz wyrównać i umocnić skarpe w sposób zbliżony do sąsiadującego otoczenia.

Wszystkie bezużyteczne (zniszczone) zdemontowane elementy ogrodzenia stają się własnością Wykonawcy i należy je usunąć z terenu pasa drogowego.

#### **Podstawowe usterki ekranów akustycznych, które wymagają naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów:**

- fundament betonowy (żelbetowy) – pęknięcia, połamania, wyszczerbienia,
- słupy – nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały,
- ekrany – usytuowanie ekranu jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego lub nie stoi w pionie,
- słupy i elementy metalowe – pognięte, skręcone, złamane, spękane,
- płyty, panele, gazony i inne elementy dźwiękochłonne są uszkodzone – pęknięte, połamane, wygięte, usunięte,
- konstrukcja ekranu jest niestabilna i wymaga uzupełnienia lub dokręcenia łączników,
- pojawianie się rdzy na powierzchniach metalowych,
- istnieją ubytki farby na elementach ekranów jak odpryski, pęcherze lub złuszczenia,
- roślinność – usycha, została zniszczona, zachwaszczona itp.,
- zabrudzone lub zakurzone są elementy przezroczyste ekranów.

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST nr :

**D – 07.08.00 Ekran akustyczny**

**D – 07.08.04 Ekran na słupach z paneli dźwiękochłonnymi,**

**D – 07.06.03 Remont ogrodzeń drogowych i ekranów akustycznych**

#### **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.



2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).  
Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 4**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg GDDKiA Oddziału w Warszawie **Rejonu w Płock, Obwód Drogowy w Gostyninie** tj. na drodze krajowej nr:

- 60 km 35+486 – 62+036.	- dł. 26,550 km
<b>w tym Obwodnica Gostynina</b> 0+000 – 8+804	- dł. 8,804 km
- 62 km 95+911 – 114+787	- <u>dł. 18,876 km</u>

**Razem: 46,426 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

#### **I. ODWODNIENIE**

##### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

##### **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufla do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

### **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
- praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
- praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

### **4. Renowacja rowów.**

#### **a) Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

#### **a) Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

#### **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo-piaskowej,

- oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścielenie nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a** „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.

### **7. Remont sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłuczniem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięć o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**
- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,
- zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**  
**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

### **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST**  
**D 06.01.01b** „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

## **9. Remont . częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

jw. lecz z elementów ażurowych

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

## **10. Przepusty zjazdowe**

### **a) Budowa przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

#### **- polega na:**

- wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
- wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
- ułożeniu rur betonowych lub żelbetonowych na gotowej ławie,
- wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 60 cm.

### **b) Budowa przepustów z rur PEHD:**

#### **- polega na:**

- wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- wykonaniu wykopu,
- wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża,
- wykonaniu podsypki z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20 o łącznej gr.15 cm,
- ułożeniu rur z ewentualnym łączeniem za pomocą firmowych kształtek,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych lub umocnieniu wlotu i wylotu – obrukowaniu. Rodzaj zabezpieczenia wlotów należy dostosować do istniejących przepustów na danej drodze.
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod przepust powinna być dostosowana do wielkości przepustu i do głębokości istniejącego rowu z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 60 cm.

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:

## **11. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych**

### **a) Regulacja pionowa studzienek betonem:**

- polega na:
  - zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym),
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
  - sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
  - ewentualnym rozebraniu uszkodzonej górnej części studzienki,
  - w przypadku niewielkiego zapadnięcia – poziomowaniu górnej części komina wjazdowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych – wykonaniu deskowania oraz ułożeniu i zagęszczeniu mieszanki betonowej klasy co najmniej B20 (według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebraniu deskowania,
  - osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z ewentualnym wyrównaniem zaprawą cementową,
  - wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.
- **Jednostką obmiarową jest szt.**

### **b) Regulacja pionowa studzienek poprzez ramki lub pierścienie dystansowe:**

- polega na:
  - zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej,
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
  - sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
  - montaż żeliwnej ramki dystansowej o wysokości 4 cm lub 6 cm (w zależności od potrzeb), żelbetowego pierścienia regulacyjnego lub stalowego pierścienia dystansowego z wyregulowaniem górnej powierzchni do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej i z ewentualnym wyrównaniem betonem,
  - osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej,
  - wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.
- **Jednostką obmiarową jest szt.**

### **a) Regulacja pionowa wjazdów ulicznych:**

- polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej lub wycięciu nawierzchni w kształcie koła wycinarką,
- otwarciu wjazdu poprzez zdjęcie pokrywy,
- założeniu pokrywy blokującej uniemożliwiającej wpadanie destruktu do studni, zabezpieczeniu studni w inny sposób lub oczyszczeniu studni z destruktu w przypadku braku zabezpieczenia,
- wyjęciu ramy wjazdu i oczyszczeniu miejsca po wyjęciu ramy,
- montażu ramy poziomującej i wypoziomowaniu wjazdu przed osadzeniem,
- montażu szalunku pneumatycznego w celu zamknięcia wolnych przestrzeni pod wjazdem przed zalaniem zaprawą,
- wykonaniu remontu nawierzchni wokół studzienki poprzez wypełnienie tłuczniem kamiennym min. 25/30 w ilości 65-70 % uzupełnianej powierzchni i zalanie zaprawą szybkowiązącą np. Superfix 35, Rapid 40 lub inną o podobnych właściwościach,
- odtworzeniu nawierzchni przy pomocy Płynnego Asfaltu MSK,
- wyjęciu szalunku pneumatycznego i zamknięciu wjazdu.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01a** Regulacja pionowa uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

Wjazd studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyleń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZY I SKARP NASYPU:**

### **12. a) Lokalne uzupełnienie poboczy bez korytowania – materiał Wykonawcy:**

- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klienem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**b) Uzupełnienie poboczy z korytowaniem i skropieniem emulsją – materiał Wykonawcy:**



- polegać będzie na wykorytowaniu pobocza szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni, na głębokość 15 cm poniżej krawędzi jezdni, uwzględniając 7 %-owy docelowy spadek pobocza, wyrównaniu dna i ścian wykopu, odwiezieniu pozyskanego gruntu w dozwolone miejsce, dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu wykopu materiałem Wykonawcy np. kliniec, destruk, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem 7 % spadku. Następnie powierzchnię wyrównaną należy zamknąć poprzez skropienie drogową kationową emulsją asfaltową szybkorozpadową Kl-65 w ilości 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Emulsję zapewnia Wykonawca. W cenie jednostkowej należy również uwzględnić pielęgnację skropionego pobocza w okresie objętym gwarancją tj. 1 rok.

Jednocześnie na długości uzupełnianego pobocza należy wykonać ścinę pozostałego pobocza (od uzupełnionego materiałem samostabilizującym wykopu do krawędzi rowu) z zaznaczeniem krawędzi skarpy i zachowaniem 7 % spadku, z wywiezieniem nadmiaru ziemi w dozwolone miejsce lub w uzgodnieniu z Zamawiającym – Inspektorem Nadzoru z rozplantowaniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza ze skropieniem emulsją.**

**c) uzupełnienie poboczy – kolein przy krawędzi jezdni materiałem miejscowym:**

- polegać będzie na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – kolein lub lokalnym uzupełnieniu zaniżonych poboczy np. na wewnętrznej stronie łuku, powstałych przez "wypchnięcie" gruntu przez pojazdy, gruntem miejscowym z zawyżonego obok pobocza. Zawyżone pobocze należy ściąć ręcznie lub mechanicznie, ścięty grunt przesunąć w miejsce zaniżone, rozłożyć równomiernie z dostosowaniem do profilu istniejącego pobocza i zagęścić. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**d) Uzupełnienie poboczy destruktem – materiał Wykonawcy.**

polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

- e) **Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**  
j.w. lecz materiał Zamawiającego.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**13. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,



- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem pobocza - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **14. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-06.03.01](#) „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **15. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu pobocza lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów

do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**Umocnienie skarp i dna rowów elementami prefabrykowanymi:**

- polegać będzie na:
  - wykonaniu koryta – pogłębieniu rowu na głębokość umożliwiającą ułożenie prefabrykatów zgodnie z niweletą dna rowu, min. 15 cm
  - rozścieleniu na dnie rowu podsypki cementowo-piaskowej grub. 5 cm
  - ułożeniu na podsypce elementów prefabrykowanych grub. 15 cm i szer. 0,4 m
  - wypełnienie spoin zaprawą cementową
  - umocnieniu skarp płytami ażurowymi ułożonymi na podsypce piaskowej grub. 5 cm
  - wypełnienie wolnych przestrzeni humusem i obsianie trawą.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> dla umocnienia skarp.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb dla umocnienia dna rowu.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.03.01** Ścinanie i uzupełnianie poboczy

**D-06.03.02** Naprawa poboczy gruntowych

**D-02.00.00** Roboty ziemne

**D-06.01.03** Umocnienie rowów i ścieków brukowcem lub elementami prefabrykowanymi

**16. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%;  
w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**17. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpią a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**18. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

**19. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-04.04.00 „Podbudowy – wymagania ogólne”, D-04.04.01 „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

**20. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych z kostki brukowej betonowej.**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-05.03.23b](#) „Remont cząstkowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.**

**21. Ustawienie krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przesławianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

**22. Ustawienie obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.03.01** Betonowe obrzeża chodnikowe

**23. Roboty interwencyjne:**

- polega na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.

Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokrytą folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

#### **Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - <b>likwidacji skutków zdarzeń</b>         | - <b>1 r-g,</b>  |
| - <b>samochód dostawczy</b>                 | - <b>1 km</b>    |
| - <b>samochód ciężarowy (ład. do 5 ton)</b> | - <b>1 km</b>    |
| - <b>postój samochodów</b>                  | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>praca koparko-spycharki</b>            | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>równiarka samojezdna</b>               | - <b>1 km</b>    |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń,

Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub kłincem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpy lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie pobocza, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ściecia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu  $\frac{3}{4}$  dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzch sypimy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

**Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### **Drzewa inne jak topole:**

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### **Topół:**

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle



i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:
  - 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
  - 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
  - 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,
- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **VII. ROBOTY INNE**

### **25. Podcięcie żywopłotów**



polega na podcięciu żywopłotów sekatorem tak aby nie wystawały z niego pojedyncze gałązki . Wysokość i szerokość podciętego żywopłotu określi Drogomistrz. Obcięte gałązki należy pozbierać i zagospodarować we własnym zakresie.

- **Jednostką obmiarową jest mb podciętego żywopłotu.**

#### **Wycinka drzewa przy pomocy podnośnika (ambony):**

Opis jak w punkcie 24 lecz przy pomocy ambony.

- **Jednostką obmiarową jest szt. wyciętego drzewa.**

#### **Zabezpieczenie „pocącej się nawierzchni”**

Zabezpieczenie nawierzchni polega na posypaniu materiałem uszorstniającym (piasek sortowany frakcji do 0,2mm).

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> zabezpieczenia nawierzchni ( materiał Wykonawcy),**

#### **Uzupełnianie poboczy (mieszanek optymalna) – materiał Wykonawcy**

Pobocza należy uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane. Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego w postaci mieszanek optymalnych:

Wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego mieszanek należy określić laboratoryjnie, zgodnie z PN-B-04481 [1].

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany według BN-77/8931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1].

#### **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.
2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).  
Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.

6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 5**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg **GDDKiA Oddziału w Warszawie Rejonu w Płock, Obwód Drogowy w Sierpcu** tj. na drodze krajowej nr:

- 
- **10 km 377+256 – 420+540** - dł. **43,284 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

#### **I. ODWODNIENIE**

##### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

##### **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

##### **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach

dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
- praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
- praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

#### **4. Renowacja rowów.**

##### **a) Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

##### **b) Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

## **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a** „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.

## **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a** „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.

## **7. Remont sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłuczniem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięć o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**

- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,
- zasypianie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

#### **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

#### **9. Remont . częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

#### **10. Przepusty zjazdowe**

**a) Budowa przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,

- wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
- ułożeniu rur betonowych lub żelbetowych na gotowej ławie,
- wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 60 cm.**

#### **b)(27) Budowa przepustów z rur PEHD:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu,
  - wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża,
  - wykonaniu podsypki z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20 o łącznej gr.15 cm,
  - ułożeniu rur z ewentualnym łączeniem za pomocą firmowych kształtek,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych lub umocnieniu wlotu i wylotu – obrukowaniu. Rodzaj zabezpieczenia wlotów należy dostosować do istniejących przepustów na danej drodze.
  - zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod przepust powinna być dostosowana do wielkości przepustu i do głębokości istniejącego rowu z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 60 cm.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

### **11. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych**

#### **a) Regulacja pionowa studzienek betonem:**

- polega na:
  - zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym),
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
  - sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
  - ewentualnym rozebraniu uszkodzonej górnej części studzienki,

- w przypadku niewielkiego zapadnięcia – poziomowaniu górnej części komina włączowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych – wykonaniu deskowania oraz ułożeniu i zagęszczeniu mieszanki betonowej klasy co najmniej B20 (według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebraniu deskowania,
  - osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z ewentualnym wyrównaniem zaprawą cementową,
  - wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.
- **Jednostką obmiarową jest szt.**

#### **b) Regulacja pionowa studzienek poprzez ramki lub pierścienie dystansowe:**

- polega na:
    - zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, włączu, kratki ściekowej,
    - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
    - sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
    - montaż żeliwnej ramki dystansowej o wysokości 4 cm lub 6 cm (w zależności od potrzeb), żelbetowego pierścienia regulacyjnego lub stalowego pierścienia dystansowego z wyregulowaniem górnej powierzchni do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej i z ewentualnym wyrównaniem betonem,
    - osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej,
    - wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.
- **Jednostką obmiarową jest szt.**

#### **a) Regulacja pionowa włączów ulicznych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej lub wycięciu nawierzchni w kształcie koła wycinarką,
  - otwarciu włączu poprzez zdjęcie pokrywy,
  - założeniu pokrywy blokującej uniemożliwiającej wpadanie destruktu do studni, zabezpieczeniu studni w inny sposób lub oczyszczeniu studni z destruktu w przypadku braku zabezpieczenia,
  - wyjęciu ramy włączu i oczyszczeniu miejsca po wyjęciu ramy,
  - montażu ramy poziomującej i wypoziomowaniu włączu przed osadzeniem,
  - montażu szalunku pneumatycznego w celu zamknięcia wolnych przestrzeni pod włączem przed zalaniem zaprawą,



- wykonaniu remontu nawierzchni wokół studzienki poprzez wypełnienie tłucznem kamiennym min. 25/30 w ilości 65-70 % uzupełnianej powierzchni i zalanie zaprawą szybkowiązającą np. Superfix 35, Rapid 40 lub inną o podobnych właściwościach,
- odtworzeniu nawierzchni przy pomocy Płynnego Asfaltu MSK,
- wyjęciu szalunku pneumatycznego i zamknięciu wjazdu.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01a** Regulacja pionowa uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

Wjazd studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyleń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZY I SKARP NASYPU:**

### **12. a) Lokalne uzupełnienie poboczy bez korytowania – materiał Wykonawcy:**

- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klienem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

### **b) Uzupełnienie poboczy z korytowaniem i skropieniem emulsją – materiał Wykonawcy:**

- polegać będzie na wykorytowaniu pobocza szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni, na głębokość 15 cm poniżej krawędzi jezdni, uwzględniając 7 %-owy docelowy spadek pobocza, wyrównaniu dna i ścian wykopu, odwiezieniu pozyskanego gruntu w dozwolone miejsce, dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu wykopu materiałem Wykonawcy np. kliniec, destruk, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem 7 % spadku. Następnie powierzchnię wyrównaną należy zamknąć poprzez skropienie drogową kationową emulsją asfaltową szybkorozpadową Kl-65 w ilości 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Emulsję zapewnia Wykonawca. W cenie jednostkowej należy również uwzględnić pielęgnację skropionego pobocza w okresie objętym gwarancją tj. 1 rok.

Jednocześnie na długości uzupełnianego pobocza należy wykonać ścinę pozostałego pobocza (od uzupełnionego materiałem samostabilizującym wykopu do krawędzi rowu) z zaznaczeniem krawędzi skarpy i zachowaniem 7 % spadku, z wywiezieniem nadmiaru ziemi



w dozwolone miejsce lub w uzgodnieniu z Zamawiającym – Inspektorem Nadzoru z rozplantowaniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza ze skropieniem emulsją.**

**c) uzupełnienie poboczy – kolein przy krawędzi jezdni materiałem miejscowym:**

- polegać będzie na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – kolein lub lokalnym uzupełnieniu zaniżonych poboczy np. na wewnętrznej stronie łuku, powstałych przez "wypchnięcie" gruntu przez pojazdy, gruntem miejscowym z zawyżonego obok pobocza. Zawyżone pobocze należy ścinać ręcznie lub mechanicznie, ścięty grunt przesunąć w miejsce zaniżone, rozłożyć równomiernie z dostosowaniem do profilu istniejącego pobocza i zagęścić. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**d) Uzupełnienie poboczy destruktem – materiał Wykonawcy.**

polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

**e) Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**

j.w. lecz materiał Zamawiającego.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**13. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **14. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-06.03.01](#) „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **15. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**(Umocnienie skarp i dna rowów elementami prefabrykowanymi:**

- polegać będzie na:
  - wykonaniu koryta – pogłębieniu rowu na głębokość umożliwiającą ułożenie prefabrykatów zgodnie z niweletą dna rowu, min. 15 cm
  - rozścieleniu na dnie rowu podsypki cementowo-piaskowej grub. 5 cm
  - ułożeniu na podsypce elementów prefabrykowanych grub. 15 cm i szer. 0,4 m
  - wypełnienie spoin zaprawą cementową
  - umocnieniu skarp płytami ażurowymi ułożonymi na podsypce piaskowej grub. 5 cm
  - wypełnienie wolnych przestrzeni humusem i obsianie trawą.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> dla umocnienia skarp.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb dla umocnienia dna rowu.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

- D-06.03.01** Ścinanie i uzupełnianie poboczy
- D-06.03.02** Naprawa poboczy gruntowych
- D-02.00.00** Roboty ziemne
- D-06.01.03** Umocnienie rowów i ścieków brukowcem lub elementami prefabrykowanymi

#### **16. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **17. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpą a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **18. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

##### **19. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-04.04.00** „Podbudowy – wymagania ogólne”, **D-04.04.01** „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

##### **20. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych z kostki brukowej betonowej.**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-05.03.23b](#) „Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

##### **21. Ustawienie krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu

nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,

- ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
- wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
- pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
- ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przesławianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

## **22. Ustawienie obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.03.01** Betonowe obrzeża chodnikowe

## **23. Roboty interwencyjne:**

- polegają na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.

Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),

- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecenie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokrytą folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

#### Nazwa jednostki obmiarowej dla:

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| - likwidacji skutków zdarzeń         | - 1 r-g,  |
| - samochód dostawczy                 | - 1 km    |
| - samochód ciężarowy (ład. do 5 ton) | - 1 km    |
| - postój samochodów                  | - 1 godz. |
| - praca koparko-spycharki            | - 1 godz. |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego

wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnię terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub kłincem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

#### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpny lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie pobocza, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ścięcia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

#### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu  $\frac{3}{4}$  dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzchu sypujemy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.



Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

#### **Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

#### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

##### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

##### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:

- 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
- 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w



kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi

3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,

- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunieniem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **VII ROBOTY INNE**

### **26. Podcięcie żywopłotów**

polega na podcięciu żywopłotów sekatorem tak aby nie wystawały z niego pojedyncze gałązki. Wysokość i szerokość podciętego żywopłotu określi Drogomistrz. Obcięte gałązki należy pozbierać i zagospodarować we własnym zakresie.

- **Jednostką obmiarową jest mb podciętego żywopłotu.**

### **Wycinka drzewa przy pomocy podnośnika (ambony):**

Opis jak w punkcie 24 lecz przy pomocy ambony.

- **Jednostką obmiarową jest szt. wyciętego drzewa.**

### **Zabezpieczenie „pocącej się nawierzchni”**

Zabezpieczenie nawierzchni polega na posypaniu materiałem uszorstniającym (piasek sortowany frakcji do 0,2mm).

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> zabezpieczenia nawierzchni ( materiał Wykonawcy),**

## **Uzupełnianie poboczy (mieszanka optymalna) – materiał Wykonawcy**

Pobocza należy uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane. Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego w postaci mieszanek optymalnych:

Wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego mieszanek należy określić laboratoryjnie, zgodnie z PN-B-04481 [1].

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany według BN-77/8931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1].

## **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.
2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).  
Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odbłaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 6**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg GDDKiA Oddziału w Warszawie Rejonu w **Płock Obwód Drogowy w Ślepkowi Szlacheckim**, tj. na drodze krajowej nr:

- **60** km 75+944 – 104+773 - dł. 28,829 km

- 62 km 123+612 – 151+725 - dł. 28,113 km

**Razem: 56,942 km**

## **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

### **I. ODWODNIENIE**

#### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

#### **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

#### **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
- praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
- praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czystczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

#### **4. Renowacja rowów.**

##### **a) Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

##### **b) Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

#### **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,

- rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

#### **7. Remont sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłuczniem na długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięć o zmiennej szerokości i grubości.

- **Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**
  - roboty przygotowawcze,
  - wykopanie rowków,
  - dostarczenie materiałów,
  - wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
  - ułożenie warstwy ochronnej,
  - zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

#### **8. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

#### **9. Remont . częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

#### **10. Przepusty zjazdowe**

**a) Budowa przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

**- polega na:**

- wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
- wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
- ułożeniu rur betonowych lub żelbetonowych na gotowej ławie,
- wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetonowych o średnicy 60 cm.**

**b) Budowa przepustów z rur PEHD:**

**- polega na:**

- wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
- wykonaniu wykopu,
- wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża,
- wykonaniu podsypki z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20 o łącznej gr.15 cm,
- ułożeniu rur z ewentualnym łączeniem za pomocą firmowych kształtek,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych lub umocnieniu wlotu i wylotu – obrukowaniu. Rodzaj zabezpieczenia wlotów należy dostosować do istniejących przepustów na danej drodze.
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod przepust powinna być dostosowana do wielkości przepustu i do głębokości istniejącego rowu z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 60 cm.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

## **11. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych**

### **a) Regulacja pionowa studzienek betonem:**

- polega na:
  - zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym),
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
  - sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
  - ewentualnym rozebraniu uszkodzonej górnej części studzienki,
  - w przypadku niewielkiego zapadnięcia – poziomowaniu górnej części komina wjazdowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych – wykonaniu deskowania oraz ułożeniu i zagęszczeniu mieszanki betonowej klasy co najmniej B20 (według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebraniu deskowania,
  - osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z ewentualnym wyrównaniem zaprawą cementową,
  - wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

### **b) Regulacja pionowa studzienek poprzez ramki lub pierścienie dystansowe:**

- polega na:

- zdjęciu przykrycia urządzenia podziemnego (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej,
- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej,
- sprawdzeniu stanu konstrukcji studzienki,
- montaż żeliwnej ramki dystansowej o wysokości 4 cm lub 6 cm (w zależności od potrzeb), żelbetowego pierścienia regulacyjnego lub stalowego pierścienia dystansowego z wyregulowaniem górnej powierzchni do poziomu istniejącej nawierzchni bitumicznej i z ewentualnym wyrównaniem betonem,
- osadzeniu przykrycia studzienki lub kratki ściekowej,
- wykonaniu remontu nawierzchni i podbudowy wokół studzienki. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni powinna być dostosowana do konstrukcji jezdni istniejącej. Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

**a) Regulacja pionowa wjazdów ulicznych:**

- polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni i ewentualnie podbudowy wokół studzienki, z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i z nadaniem rozbieranej powierzchni kształtu prostokątnej figury geometrycznej lub wycięciu nawierzchni w kształcie koła wycinarką,
- otwarciu wjazdu poprzez zdjęcie pokrywy,
- założeniu pokrywy blokującej uniemożliwiającej wpadanie destruktu do studni, zabezpieczeniu studni w inny sposób lub oczyszczeniu studni z destruktu w przypadku braku zabezpieczenia,
- wyjęciu ramy wjazdu i oczyszczeniu miejsca po wyjęciu ramy,
- montażu ramy poziomującej i wypoziomowaniu wjazdu przed osadzeniem,
- montażu szalunku pneumatycznego w celu zamknięcia wolnych przestrzeni pod wjazdem przed zalaniem zaprawą,
- wykonaniu remontu nawierzchni wokół studzienki poprzez wypełnienie tłucznem kamiennym min. 25/30 w ilości 65-70 % uzupełnianej powierzchni i zalanie zaprawą szybkowiązącą np. Superfix 35, Rapid 40 lub inną o podobnych właściwościach,
- odtworzeniu nawierzchni przy pomocy Płynnego Asfaltu MSK,
- wyjęciu szalunku pneumatycznego i zamknięciu wjazdu.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01a** Regulacja pionowa uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

Wjazd studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyleń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.



## **II. POBOCZY I SKARP NASYPU:**

### **12. a) Lokalne uzupełnienie poboczy bez korytowania – materiał Wykonawcy:**

- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klienem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

### **b) Uzupełnienie poboczy z korytowaniem i skropieniem emulsją – materiał Wykonawcy:**

- polegać będzie na wykorytowaniu pobocza szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni, na głębokość 15 cm poniżej krawędzi jezdni, uwzględniając 7 %-owy docelowy spadek pobocza, wyrównaniu dna i ścian wykopu, odwiezieniu pozyskanego gruntu w dozwolone miejsce, dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu wykopu materiałem Wykonawcy np. kliniec, destruk, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem 7 % spadku. Następnie powierzchnię wyrównaną należy zamknąć poprzez skropienie drogową kationową emulsją asfaltową szybkozspadową KI-65 w ilości 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Emulsję zapewnia Wykonawca. W cenie jednostkowej należy również uwzględnić pielęgnację skropionego pobocza w okresie objętym gwarancją tj. 1 rok.

Jednocześnie na długości uzupełnianego pobocza należy wykonać ścinę pozostałego pobocza (od uzupełnionego materiałem samostabilizującym wykopu do krawędzi rowu) z zaznaczeniem krawędzi skarpy i zachowaniem 7 % spadku, z wywiezieniem nadmiaru ziemi w dozwolone miejsce lub w uzgodnieniu z Zamawiającym – Inspektorem Nadzoru z rozplantowaniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza ze skropieniem emulsją.**

### **c) uzupełnienie poboczy – kolein przy krawędzi jezdni materiałem miejscowym:**

- polegać będzie na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – kolein lub lokalnym uzupełnieniu zaniżonych poboczy np. na wewnętrznej stronie łuku, powstałych przez "wypchnięcie" gruntu przez pojazdy, gruntem miejscowym z zawyżonego obok pobocza. Zawyżone pobocze należy ściąć ręcznie lub mechanicznie, ścięty grunt przesunąć w miejsce zaniżone, rozłożyć równomiernie z dostosowaniem do profilu istniejącego pobocza i zagęścić. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**d) Uzupełnienie poboczy destruktem– materiał Wykonawcy.**

polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

**e) Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**

j.w. lecz materiał Zamawiającego.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

**13. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**14. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.
- Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.03.01** „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **15. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **Umocnienie skarp i dna rowów elementami prefabrykowanymi:**

- polegać będzie na:
  - wykonaniu koryta – pogłębieniu rowu na głębokość umożliwiającą ułożenie prefabrykatów zgodnie z niweletą dna rowu, min. 15 cm
  - rozścieleniu na dnie rowu podsypki cementowo-piaskowej grub. 5 cm
  - ułożeniu na podsypce elementów prefabrykowanych grub. 15 cm i szer. 0,4 m
  - wypełnienie spoin zaprawą cementową
  - umocnieniu skarp płytami ażurowymi ułożonymi na podsypce piaskowej grub. 5 cm
  - wypełnienie wolnych przestrzeni humusem i obsianie trawą.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> dla umocnienia skarp.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb dla umocnienia dna rowu.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.03.01** Ścinanie i uzupełnianie poboczy

**D-06.03.02** Naprawa poboczy gruntowych

**D-02.00.00** Roboty ziemne

**D-06.01.03** Umocnienie rowów i ścieków brukowcem lub elementami prefabrykowanymi

#### **16. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **17. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpią a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **18. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

#### **19. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszanekę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-04.04.00** „Podbudowy – wymagania ogólne”, **D-04.04.01** „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

**20. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych z kostki brukowej betonowej.**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-05.03.23b** „Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

**21. Ustawienie krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przystawianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

**22. Ustawienie obrzeży:**

- polega na:

- odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży),  
**1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów),  
**1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.03.01**      Betonowe obrzeża chodnikowe

### **23. Roboty interwencyjne:**

- polega na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.

Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie pobocza i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokrytą folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.  
Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

**Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| – likwidacji skutków zdarzeń         | - 1 r-g,  |
| - samochód dostawczy                 | - 1 km    |
| - samochód ciężarowy (ład. do 5 ton) | - 1 km    |
| - postój samochodów                  | - 1 godz. |
| - praca koparko-spycharki            | - 1 godz. |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub klinem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia



się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

#### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpy lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie poboczy, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ściecia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

#### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu  $\frac{3}{4}$  dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzch sypiemy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

**Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

#### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**



Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:

- 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
- 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
- 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,

- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu

drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **VII ROBOTY INNE**

### **25. Podcięcie żywopłotów**

polega na podcięciu żywopłotów sekatorem tak aby nie wystawały z niego pojedyncze gałązki. Wysokość i szerokość podciętego żywopłotu określi Drogomistrz. Obcięte gałązki należy pozbierać i zagospodarować we własnym zakresie.

- **Jednostką obmiarową jest mb podciętego żywopłotu.**

### **Wycinka drzewa przy pomocy podnośnika (ambony):**

Opis jak w punkcie 24 lecz przy pomocy ambony.

- **Jednostką obmiarową jest szt. wyciętego drzewa.**

### **Zabezpieczenie „pocącej się nawierzchni”**

Zabezpieczenie nawierzchni polega na posypaniu materiałem uszorstniającym (piasek sortowany frakcji do 0,2mm).

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> zabezpieczenia nawierzchni ( materiał Wykonawcy),**

### **Uzupełnianie poboczy (mieszanka optymalna) – materiał Wykonawcy**

Pobocza należy uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane. Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego w postaci mieszanki optymalnych:

Wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego mieszanki należy określić laboratoryjnie, zgodnie z PN-B-04481 [1].

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany według BN-77/8931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1].

## **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia

poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.

2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).

Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.

3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 7**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg **GDDKiA Oddziału w Warszawie Rejonu w Siedlcach**, tj. na drodze krajowej nr:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| - 2 odc. Opole - Grochówka km 561+124 ÷ 599+487       | - dł. 38,363 km        |
| - 19 odc. Kózki - Mostów km 161+548 ÷ 199+828.        | - dł. 38,280 km        |
| - 62 odc. Węgrów - Frankopol km 297+970 ÷ 332+775     | - dł. 34,805 km        |
| - 63 odc. Godlewo W. – Gostchorz km 197+401 ÷ 287+884 | - <u>dł. 82,948 km</u> |

**Razem: 194,396 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

#### **I. ODWODNIENIE**

##### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**

- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

## **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.
- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

## **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone pobocze gruntowe (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
- praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
- praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

## **4. Renowacja rowów.**

### **Oczyszczenie rowów z namułu.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

#### **Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

#### **Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

### **5. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), 1 mb ścieku (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

### **6. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a** „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.

#### **7. Remont cząstkowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu cząstkowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b** „(Remont cząstkowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **8. Remont cząstkowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b** „(Remont cząstkowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.

#### **9. Przepusty zjazdowe**

**Wykonanie przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,

- wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
- wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
- ułożeniu rur betonowych lub żelbetowych na gotowej ławie,
- wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
- wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,
- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 50 cm.**

### **Wymiana ścianek czołowych:**

Ścianka czołowa jest to konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp zjazdu.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z betonu „na mokro” polega na:

- wykonanie fundamentu pod ścianki czołowe,
- wykonanie deskowania ścianek czołowych,
- wykonanie zbrojenia,
- betonowanie wykonać z betonu klasy nie mniej niż B-30,
- wygładzenie powierzchni ścianki czołowej,
- powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią należy zagruntować przez:
  - \* dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
  - \* smarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,
  - \* lub innymi metodami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych polega na:

Ścianki czołowe z prefabrykowanych elementów należy ustawić wraz z innymi elementami przepustu na przygotowanym podłożu. Styki elementów należy wypełnić zaprawą cementową.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z kamienia łamanego.

Ścianki czołowe z kamienia łamanego muszą być wykonane jako mur pełny na zaprawie cementowej.

Przy wykonywaniu ścianek należy zachować następujące zasady:

- ściankę kamienną należy wykonywać w temperaturze nie mniej niż  $+ 5^{\circ}\text{C}$ ,
- kamienie muszą być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- pojedyncze kamienie należy układać w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami muszą być wypełnione przez kamienie drobne,
- spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach muszą się mijać,
- na każdą warstwę kamienną należy nałożyć warstwę zaprawy w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapełnionych zaprawą,
- wygląd zewnętrzny ścianki powinien być utrzymany w jednolitym charakterze, miejsca fugowane wygładzić, kamienie oczyścić z zaprawy.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przy samodzielnej jej realizacji i obejmuje:**

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu,
- dostarczenie materiału,
- ew. odwóz materiałów z rozbiórki,



- wykonanie ścianki czołowej:
  - e) w przypadku ścianki betonowej
- ew. wykonanie deskowania i późniejsze jego rozebranie,
- ew. zbrojenie elementów betonowych,
- betonowanie konstrukcji fundamentu, ścianki i skrzydełek lub montaż elementów prefabrykowanych;
- f) w przypadku ścianki z kamienia łamanego
- roboty murowe z kamienia łamanego;

Dla wszystkich rodzajów ścianek:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- zasypka ścianki czołowej,
- ew. umocnienie wlotu i wylotu,
- uporządkowanie terenu.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

**D-03.01.01** Przepusty pod koroną drogi.

**Budowa przepustów z rur PEHD:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu,
  - wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża,
  - wykonaniu podsypki z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20 o łącznej gr.15 cm,
  - ułożeniu rur z ewentualnym łączeniem za pomocą firmowych kształtek,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych lub umocnieniu wlotu i wylotu – obrukowaniu. Rodzaj zabezpieczenia wlotów należy dostosować do istniejących przepustów na danej drodze.
  - zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod przepust powinna być dostosowana do wielkości przepustu i do głębokości istniejącego rowu z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 60 cm.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

## **10. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych -**

Regulacji podlegają następujące elementy kanalizacji deszczowej:

1. kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych,
2. przykanalik – kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej,
3. wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu,



4. studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów,
  5. studzienka przelotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych,
- oraz elementy studzienek i komór:

1. komora robocza – zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika,
2. komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej,
3. płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą,
4. właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych,
5. klineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków,
6. spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy klinetą a ścianką komory roboczej,
7. studzienki ściekowe – przeznaczone są do odprowadzania wód opadowych z jezdni, połączone powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Roboty regulacyjne polegają na:

- oznakowaniu robót,
- dostarczeniu materiałów,
- odwóz materiałów z rozbiórki na odkład do najbliższej Bazy Materiałowej lub na wskazane miejsce składowania do 50 km,
- wykonanie rozbiórki istniejącego wpustu lub włazu kanałowego,
- rozebraniu nawierzchni wokół wpustu lub włazu kanalizacji – 4 m<sup>2</sup>,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie fundamentu pod pokrywy,
- umocowanie i osadzenie pokrywy,
- osadzenie i umocowanie wpustu żeliwnego lub włazu kanałowego,
- odtworzenie dolnej warstwy podbudowy wraz z profilowaniem,
- odtworzenie warstw nawierzchni, tj. górnej warstwy podbudowy, warstwy wiążącej, warstwy ścieralnej, zgodnie z zatwierdzoną receptą.

Właz studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyleń wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**UWAGA! Na wszystkie wbudowywane materiały Wykonawca powinien przedstawić operat kołaudacyjny wraz z atestami i świadectwami jakości.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZA I SKARPY NASYPU:**

### **11. Lokalne uzupełnienie poboczy – materiał Wykonawcy:**

- polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym (klienem) dostarczonym przez Wykonawcę.

Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu pobocza, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

#### **Uzupełnienie pobocza – materiał Zamawiającego.**

Wykonanie j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **Uzupełnienie pobocza destruktem – materiał Wykonawcy.**

Polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

#### **Uzupełnienie pobocza z destruktem – materiał Zamawiającego.**

j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

#### **Uzupełnienie pobocza z korytowaniem i skropieniem emulsją – materiał Wykonawcy:**

- polegać będzie na wykorytowaniu pobocza szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni, na głębokość 15 cm poniżej krawędzi jezdni, uwzględniając 7 %-owy docelowy spadek pobocza, wyrównaniu dna i ścian wykopu, odwiezieniu pozyskanego gruntu w dozwolone miejsce, dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu wykopu materiałem Wykonawcy np. kliniec, destruk, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem 7 % spadku. Następnie powierzchnię wyrównaną należy zamknąć poprzez skropienie drogową kationową emulsją asfaltową szybkorozpadową KL-65 w ilości 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Emulsję zapewnia Wykonawca. W cenie jednostkowej należy również uwzględnić pielęgnację skropionego pobocza w okresie objętym gwarancją tj. 1 rok.

Jednocześnie na długości uzupełnianego pobocza należy wykonać ścinę pozostałego pobocza (od uzupełnionego materiałem samostabilizującym wykopu do krawędzi rowu) z zaznaczeniem krawędzi skarpy i zachowaniem 7 % spadku, z wywiezieniem nadmiaru ziemi w dozwolone miejsce lub w uzgodnieniu z Zamawiającym – Inspektorem Nadzoru z rozplantowaniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza ze skropieniem emulsją.**

**Uzupełnienie poboczy z korytowaniem i skropieniem emulsją – materiał Zamawiającego:**

j.w. lecz materiał Zamawiającego tj. np. kliniec, destruk. Emulsję zapewnia Wykonawca.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza ze skropieniem emulsją.**

**Uzupełnienie poboczy – kolein przy krawędzi jezdni materiałem miejscowym:**

- polegać będzie na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – kolein lub lokalnym uzupełnieniu zaniżonych poboczy np. na wewnętrznej stronie łuku, powstałych przez "wypchnięcie" gruntu przez pojazdy, gruntem miejscowym z zawyżonego obok pobocza. Zawyżone pobocze należy ścinać ręcznie lub mechanicznie, ścięty grunt przesunąć w miejsce zaniżone, rozłożyć równomiernie z dostosowaniem do profilu istniejącego pobocza i zagęścić. W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym należy odwieść naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed uzupełnieniem gruntem miejscowym powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

## **12. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),
- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

## **13. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej

szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.03.01** „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **14. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **15. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**16. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpą a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**17. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.04.01 „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

**18. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-04.04.00 „Podbudowy – wymagania ogólne”, D-04.04.01 „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

**19. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych**

polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,

- oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
- wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-05.03.23b](#)** „Remont cząstkowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

## **20. Remont krawężników:**

- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przesławianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

## **21. Remont obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.



- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

#### D-08.03.01

Betonowe obrzeża chodnikowe

### **22. Roboty interwencyjne:**

- polega na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.

Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokryta folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

**Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - <b>likwidacji skutków zdarzeń</b>         | - <b>1 r-g,</b>  |
| - <b>samochód dostawczy</b>                 | - <b>1 km</b>    |
| - <b>samochód ciężarowy (ład. do 5 ton)</b> | - <b>1 km</b>    |
| - <b>postój samochodów</b>                  | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>praca koparko-spycharki</b>            | - <b>1 godz.</b> |
| - <b>równiarka samojezdna</b>               | - <b>1 km</b>    |
| - <b>walec samojezdny</b>                   | - <b>1 km</b>    |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJACYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**

### **23. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub kłębkiem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpy lub podstawy pnia.



Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie poboczy, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ściecia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości, aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby i wypełniamy go wodą do 2/3 jego objętości. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu ¾ dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzchu sypimy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rosło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

Po posadzeniu drzewek Wykonawca zobowiązany jest do ich pielęgnacji w okresie gwarancyjnym, tj. w ciągu roku po posadzeniu. Pielęgnacja w tym okresie polega na: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązań, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

**Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń.

Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:

- 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
- 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
- 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,

- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.
2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).  
Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 8**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz z zakresu awarii i zagrożeń ruchu na sieci dróg GDDKiA Oddziału w Warszawie **Rejonu w Zwoleniu**, tj. na drodze krajowej nr:

- 12 km 523+850 – 548+813	- dł. 24,963 km
- 79 km 43+040 – 144+038	- dł. 100,998 km
- 48 km 102+603 – 153+520	- <u>dł. 50,917 km</u>

**Razem: 176,878 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

## **I. ODWODNIENIE**

### **1. Czyszczenie studzienek ściekowych:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest szt.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

### **2. Czyszczenie studzienek ściekowych wraz ze studniami chłonnymi:**

- polegać będzie na oczyszczeniu kratki wpustowej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratki na oczyszczeniu studzienki ściekowej aż do spodu osadnika. Po oczyszczeniu studzienki ściekowej należy oczyścić studnię chłonną aż do poziomu materiału kamiennego znajdującego się na dnie studni. Po oczyszczeniu obu studzienek należy sprawdzić i ewentualnie oczyścić łączący je przykanalik. Studzienki ściekowe i chłonne mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szuflki do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

- **Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (studzienka ściekowa, przykanalik, studzienka chłonna).**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

### **3. Czyszczenie przepustów:**

- polega na usunięciu zalegających zanieczyszczeń (gruntów, ciał stałych, gałęzi itp.) z wnętrza komory przepustu oraz wlotu i wylotu obiektu. Podczyszczeniu dna rowu po stronach dopływu i odpływu po min. 5mb z każdej strony w sposób gwarantujący swobodny i niezakłócony przepływ wód. Rozplantowaniu uzyskanego gruntu o ile jest to możliwe na miejscu, wywiezieniu w miejsce wybrane przez Wykonawcę lub przemieszczeniu na zaniżone poboczne grunty (o ile jest ono w obrębie przepustu zaniżone), rozplantowaniu z nadaniem spadku 7 % od krawędzi jezdni w kierunku rowu i zagęszczeniu oraz wywiezieniu zanieczyszczeń w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska.

W przypadku wykonywania usługi w trudnych warunkach (teren podmokły, bagnisty, praca w wodzie) nalicza się zryczałtowany wskaźnik utrudnienia do ceny jednostkowej w następujący sposób:

- praca w terenie podmokłym - wskaźnik 1,15 %
  - praca w terenie bagnistym - wskaźnik 1,25 %
  - praca w wodzie - wskaźnik 1,20 %
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> usunięcia zanieczyszczeń.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.01.03** Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

### **4. Czyszczenie korytek odwodnieniowych typu ACO DRAIN:**

- polegać będzie na odkręceniu śrub mocujących kratkę, zdjęciu stalowej lub żeliwnej kratki, oczyszczeniu jej z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie przy użyciu np. dłut, szczotek drucianych itp., a następnie oczyszczeniu korytka odwodnieniowego. Oczyszczenie korytka, polega na usunięciu naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, patyków, śmieci, ewentualnych chwastów itp., utrudniającego drożność urządzenia odwadniającego. Korytka mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat, szczotek, mioteł i urządzeń do odspajania stwardniałych zanieczyszczeń, przez oczyszczenie strumieniem wody pod ciśnieniem lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wydobyte zanieczyszczenia należy wywieźć w miejsce dozwolone zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska. Oczyszczone korytka należy przykryć kratką i przykręcić śrubami. Śruby uszkodzone podczas odkręcania należy wymienić na nowe.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb.**
- Zakłada się, że będzie wykonywane jeden raz/rok i w miarę potrzeb.

## **5. Renowacja rowów.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy).

Ziemię z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

### **Oczyszczenie rowów z namułu z plantowaniem poboczy.**

Oczyszczenie rowów z namułu polegać będzie na pogłębieniu wskazanych odcinków rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych i skarp rowu do wymaganego profilu (przekrój rowu trapezowy). Równocześnie należy wyprofilować pobocze wzdłuż odnawianego odcinka rowu - ścinka zawyżonego pobocza lub uzupełnienie zaniżonego pobocza pozyskanym gruntem z zagęszczeniem i zachowaniem spadku 7 % w kierunku rowu. Nadmiar ziemi z renowacji rowu należy wywieźć w miejsce wybrane przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy upewnić się, że w obrębie pogłębianych rowów nie znajdują się w ziemi urządzenia obce np. kanalizacyjne, telekomunikacyjne, gazowe, podziemne linie energetyczne itp.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia do 30 cm oraz 1 mb rowu przy głębokości podczyszczenia powyżej 30 cm (do 60 cm).**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.04.01** Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

## **6. Remont ścieków przykrawężnikowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych, kostki betonowej itp.
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - usunięciu starej podsypki cementowo-piaskowej,
  - sprawdzeniu stanu podbudowy i podłoża gruntowego z ewentualną naprawą w sposób właściwy dla istniejącej konstrukcji nawierzchni,
  - rozścieleniu nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu ścieku (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - ewentualnym uzupełnieniu uszkodzonej nawierzchni bitumicznej w uzgodnieniu z zamawiającym betonem asfaltowym lub masą na zimno,
  - uszczelnieniu ścieku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną masą bitumiczną zalewową.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

## **7. Remont ścieków skarpowych:**

- polega na:
  - rozebraniu uszkodzonego ścieku – wyjęciu elementów prefabrykowanych i wyłamaniu podsypki cementowo piaskowej,
  - oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
  - spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub rozścielenie nowej podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożeniu elementów prefabrykowanych (rodzaj i grubość uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z uprzednim jej przygotowaniem,
  - zasypaniu zewnętrznej ściany prefabrykatu gruntem i ubiciu.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ścieku** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ścieku** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-08.05.01a „(Naprawa ścieku drogowego z prefabrykowanych elementów betonowych)”.**

## **8. Wykonanie sączków poprzecznych:**

Sączki poprzeczne służące do odwadniania warstwy nawierzchni drogowej usytuowane prostopadle lub ukośnie w stosunku do osi korony drogi wykonuje się w tzw. „jodełkę”. W poboczu należy wykopać rowek o szerokości min. 1m i głębokości min. 0,5 m, ale nie mniejszej niż konstrukcja nawierzchni. Rowek należy wypełnić materiałem przepuszczalnym i odpowiednio zagęścić. Wykonany sączek należy przykryć gruntem nieprzepuszczalnym, geowłókniną lub innym materiałem ochronnym. Wylot sączka należy zabezpieczyć żwirem lub tłucznem na

długości 30 cm. Wylot powinien być usytuowany co najmniej 20 cm nad dnem rowu. Dopuszczalny spadek podłużny sączka wynosi od 1,5 % do 3,5 %. Połączenie sączka z warstwą odsączającą powinno być wykonane za pomocą wcięć o zmiennej szerokości i grubości.

**- Jednostką obmiarową jest m wykonanego sączka i obejmuje:**

- roboty przygotowawcze,
- wykopanie rowków,
- dostarczenie materiałów,
- wbudowanie i zagęszczenie materiałów,
- ułożenie warstwy ochronnej,
- zasypanie sączka.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.05.01** Sączki poprzeczne w poboczu

**9. Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów drobnowymiarowych.**

Wykonanie remontu częściowego obrukowania obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni remontu częściowego,
- rozebranie uszkodzonego obrukowania z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- ew. naprawę podłoża gruntowego,
- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki piaskowej wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie obrukowania z ubiciem i wypełnieniem spoin.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D 06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

**10. Remont . częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków z elementów ażurowych.**

**jw. lecz z elementów ażurowych**

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> obrukowania** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST D-06.01.01b „(Remont częściowy obrukowań skarp, rowów i stożków)”.**

**11. Przepusty zjazdowe**

**Wykonanie przepustów z rur betonowych lub żelbetonowych:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu pod ławy i ścianki czołowe,
  - wykonaniu ław fundamentowych pod rury z tłucznia grub. 30 cm,
  - ułożeniu rur betonowych lub żelbetonowych na gotowej ławie,
  - wypełnieniu połączeń rur zaprawą cementową oraz posmarowaniem rur lepikiem,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych,



- zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod fundamenty przyczółków i ławę fundamentową powinna być dostosowana do wielkości przepustu.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur betonowych o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur żelbetowych o średnicy 60 cm.**

#### **Wymiana ścianek czołowych:**

Ścianka czołowa jest to konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp zjazdu.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z betonu „na mokro” polega na:

- wykonanie fundamentu pod ścianki czołowe,
- wykonanie deskowania ścianek czołowych,
- wykonanie zbrojenia,
- betonowanie wykonać z betonu klasy nie mniej niż B-30,
- wygładzenie powierzchni ścianki czołowej,
- powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią należy zagruntować przez:
  - \* dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
  - \* smarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,
  - \* lub innymi metodami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z elementów prefabrykowanych polega na:

Ścianki czołowe z prefabrykowanych elementów należy ustawić wraz z innymi elementami przepustu na przygotowanym podłożu. Styki elementów należy wypełnić zaprawą cementową.

Wymiana /wykonanie/ ścianek czołowych z kamienia łamanego.

Ścianki czołowe z kamienia łamanego muszą być wykonane jako mur pełny na zaprawie cementowej.

Przy wykonywaniu ścianek należy zachować następujące zasady:

- ściankę kamienną należy wykonywać w temperaturze nie mniej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- kamienie muszą być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- pojedyncze kamienie należy układać w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami muszą być wypełnione przez kamienie drobne,
- spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach muszą się mijać,
- na każdą warstwę kamienną należy nałożyć warstwę zaprawy w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapełnionych zaprawą,
- wygląd zewnętrzny ścianki powinien być utrzymany w jednolitym charakterze, miejsca fugowane wygładzić, kamienie oczyścić z zaprawy.

- **Jednostką obmiarową jest 1szt. przy samodzielnej jej realizacji i obejmuje:**

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu,
- dostarczenie materiału,
- ew. odwóz materiałów z rozbiórki,
- wykonanie ścianki czołowej:
  - g) w przypadku ścianki betonowej
- ew. wykonanie deskowania i późniejsze jego rozebranie,
- ew. zbrojenie elementów betonowych,



- betonowanie konstrukcji fundamentu, ścianki i skrzydełek lub montaż elementów prefabrykowanych;
- h) w przypadku ścianki z kamienia łamanego
- roboty murowe z kamienia łamanego;

Dla wszystkich rodzajów ścianek:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- zasypka ścianki czołowej,
- ew. umocnienie wlotu i wylotu,
- uporządkowanie terenu.

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

**D-03.01.01** Przepusty pod koroną drogi.

## **12. Wykonanie przepustów z rur PEHD:**

- polega na:
  - wytyczeniu osi przepustu i krawędzi wykopu,
  - wykonaniu wykopu,
  - wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża,
  - wykonaniu podsypki z mieszanki kruszywa naturalnego 0/20 o łącznej gr.15 cm,
  - ułożeniu rur z ewentualnym łączeniem za pomocą firmowych kształtek,
  - wykonaniu przyczółków z elementów prefabrykowanych lub umocnieniu wlotu i wylotu – obrukowaniu. Rodzaj zabezpieczenia wlotów należy dostosować do istniejących przepustów na danej drodze.
  - zasypaniu przepustu gruntem rodzimym z rozplantowaniem i zagęszczeniem.

Głębokość wykonywania wykopu pod przepust powinna być dostosowana do wielkości przepustu i do głębokości istniejącego rowu z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego umożliwiającego spływ wód opadowych.

Zasypkę (piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem.

- **Jednostką obmiarową jest 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 40 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 50 cm, 1 mb przepustu z rur PEHD o średnicy 60 cm.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.02.01** Przepusty pod zjazdami

## **13. Regulacja pionowa wpustów i studni rewizyjnych oraz urządzeń ściekowych -**

Regulacji podlegają następujące elementy kanalizacji deszczowej:

1. kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych,
2. przykanalik – kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej,
3. wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu,
4. studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów,
5. studzienka przełotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych,

oraz elementy studzienek i komór:

1. komora robocza – zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika,
2. komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej,
3. płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą,
4. właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiając dostęp do urządzeń kanalizacyjnych,
5. klineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków,
6. spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy klinetą a ścianką komory roboczej,
7. studzienki ściekowe – przeznaczone są do odprowadzania wód opadowych z jezdni, połączone powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Roboty regulacyjne polegają na:

- oznakowaniu robót,
- dostarczeniu materiałów,
- odwóz materiałów z rozbiórki na odkład do najbliższej Bazy Materiałowej lub na wskazane miejsce składowania do 50 km,
- wykonanie rozbiórki istniejącego wpustu lub włazu kanałowego,
- rozebraniu nawierzchni wokół wpustu lub włazu kanalizacji – 4 m<sup>2</sup>,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie fundamentu pod pokrywę,
- umocowanie i osadzenie pokrywy,
- osadzenie i umocowanie wpustu żeliwnego lub włazu kanałowego,
- odtworzenie dolnej warstwy podbudowy wraz z profilowaniem,
- odtworzenie warstw nawierzchni, tj. górnej warstwy podbudowy, warstwy wiążącej, warstwy ścieralnej, zgodnie z zatwierdzoną receptą.

Właz studni kanalizacyjnej znajdujący się bezpośrednio na pasie ruchu powinien być usytuowany idealnie w poziomie warstwy ścieralnej, nie dopuszcza się odchyłen wysokościowych.

- **Jednostką obmiarową jest sztuka.**

**UWAGA! Na wszystkie wbudowywane materiały Wykonawca powinien przedstawić operat kolaudacyjny wraz z atestami i świadectwami jakości.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-03.02.01** Kanalizacja deszczowa.

## **II. POBOCZA I SKARPY NASYPU:**

### **14. Uzupełnienie poboczy – materiał Wykonawcy.**

polega na uzupełnieniu zaniżonych poboczy – zaniżeń, średnia głębokość do 10 cm, w miejscach wskazanych przez pracownika Rejonu materiałem samostabilizującym dostarczonym przez Wykonawcę. Materiał należy rozłożyć równomiernie w miejscu zaniżenia, a następnie zagęścić z jednoczesnym wyrównaniem do profilu pobocza. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie materiału przeznaczonego do wbudowania.

W przypadku stwierdzenia zastoiska wodnego w zaniżonym poboczu, przed rozłożeniem materiału należy odwodnić naprawianą powierzchnię przez wykopanie rowków odwadniających. W przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy, naprawianą powierzchnię należy spryskać wodą. Ponadto w celu uzyskania dobrego związania warstw, przed rozłożeniem materiału powierzchnię zaniżonego pobocza należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm.

Uzupełnianie zaniżonych poboczy powstałych np. na wewnętrznej stronie łuku przez wypchnięcie gruntu przez pojazdy, może polegać również na uzupełnieniu gruntem miejscowym z zawyżonego obok pobocza, rozplantowaniu z dostosowaniem do profilu pobocza i zagęszczeniu.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **Uzupełnienie poboczy – materiał Zamawiającego.**

wykonanie j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **Uzupełnienie poboczy destruktem– materiał Wykonawcy.**

polegać będzie na dostarczeniu i równomiernym wypełnieniu zaniżeń w poboczu destruktem Wykonawcy na średnią głębokość 10 cm, wyrównaniu powierzchni i zagęszczeniu z nadaniem prawidłowego spadku.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza**

#### **Uzupełnienie poboczy z destruktem – materiał Zamawiającego.**

wykonanie j.w. lecz materiałem Zamawiającego pobranym przez Wykonawcę i dowiezionym na odległość do 50 km.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnionego pobocza.**

### **15. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie poboczy.**

Wykonawca wykona ścinanie i profilowanie poboczy za pomocą równiarek. Samojezdną równiarką, najczęściej ścinanie i profilowanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,
- w przypadku nadmiaru urobku zostaje on zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,
- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,
- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),

- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nie usuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pobocza.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

#### **16. Ścinka poboczy.**

polegać będzie na wyprofilowaniu istniejącego pobocza na wskazanych przez Zamawiającego odcinkach o długości do 100 mb, poprzez zebranie nadmiaru gruntu na całej szerokości pobocza, w celu doprowadzenia do spadku poprzecznego 7% od rzędnej krawędzi nawierzchni w kierunku rowu i wywiezienie gruntu poza obręb drogi - miejsce wywozu określa Wykonawca przy ewentualnej pomocy Zamawiającego. Ścinka poboczy może być wykonywana ręcznie za pomocą łopat lub sprzętem mechanicznym takim jak: równiarka, koparka, ścinarka, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Przy wykonywaniu ścinki mechanicznie, należy uwzględnić ewentualne wyjęcie znajdujących się na wskazanym odcinku słupków U-1a przed przejazdem sprzętu i ponowne ich ustawienie po wykonaniu ścinki. Uszkodzenie słupków podczas wykonywania robót obciąża Wykonawcę. Słupki U-1a winny być ustawione w pionie, na takiej samej wysokości jak poprzednio i w tym samym miejscu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia jezdni powstałe podczas prowadzenia robót.

- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki z zagęszczeniem i wyprofilowaniem przy średniej grubości ścinki do 10 cm.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> ścinki przy średniej gr. ścinki powyżej 10 cm.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-06.03.01](#) „Ścinanie i uzupełnianie poboczy”, [D-06.03.02](#) „Naprawa poboczy gruntowych”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

### **III. ROBOTY ZIEMNE**

#### **17. Uzupełnienie skarp nasypu:**

- polegać będzie na uzupełnianiu dużych (głębokich) ubytków w poboczu lub skarpie nasypu powstałych wskutek rozmycia, uszkodzenia mechanicznego itp., należy je uzupełnić gruntem pozyskanym przez Wykonawcę, rozplantować z dostosowaniem do profilu poboczy lub skarpy i zagęścić. Grunt – ziemia bez humusu lub inny materiał winien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Miejsce ukopu wybiera Wykonawca i ponosi pełną odpowiedzialność za eksploatację źródła materiałów, która winna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót. Dostarczony grunt należy wbudowywać w miejscu ubytków metodą warstwową. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego przez Wykonawcę do zagęszczenia.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> wbudowanego materiału.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**Umocnienie skarp i dna rowów elementami prefabrykowanymi:**

- polegać będzie na:
  - wykonaniu koryta – pogłębieniu rowu na głębokość umożliwiającą ułożenie prefabrykatów zgodnie z niweletą dna rowu, min. 15 cm
  - rozścieleniu na dnie rowu podsypki cementowo-piaskowej grub. 5 cm
  - ułożeniu na podsypce elementów prefabrykowanych grub. 15 cm i szer. 0,4 m
  - wypełnienie spoin zaprawą cementową
  - umocnieniu skarp płytami ażurowymi ułożonymi na podsypce piaskowej grub. 5 cm
  - wypełnienie wolnych przestrzeni humusem i obsianie trawą.
- **Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> dla umocnienia skarp.**
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb dla umocnienia dna rowu.**

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-06.03.01** Ścinanie i uzupełnianie poboczy

**D-06.03.02** Naprawa poboczy gruntowych

**D-02.00.00** Roboty ziemne

**D-06.01.03** Umocnienie rowów i ścieków brukowcem lub elementami prefabrykowanymi

**18. Roboty ziemne – odtwarzanie rowów.**

Odtwarzane rowy powinny spełniać w wyniku prac remontowych podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

**Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

**19. Plantowanie skarp wykopu.**

Powierzchnię skarp należy tak wyprofilować, aby po sprawdzeniu szablonem prześwit między skarpią a szablonem nie był większy niż 3 cm.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

## **20. Plantowanie skarp nasypu.**

**j.w lecz skarp nasypu**

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-06.04.01** „Rowy”, [D-02.00.00](#) „Roboty ziemne”.

## **IV. CHODNIKI I ZATOKI AUTOBUSOWE**

### **21. Uzupełnienie podbudowy kruszywem łamanym.**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości założonej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST **D-04.04.00** „Podbudowy – wymagania ogólne”, **D-04.04.01** „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

### **22. Remont chodników, wjazdów i zatok autobusowych**

polega na:

- rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk,
- oczyszczeniu i przesortowaniu rozebranego materiału,
- spulchnieniu, uzupełnieniu i wyrównaniu podsypki piaskowej wraz z jej ubiciem lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- ułożeniu nawierzchni z płyt betonowych, materiałów wibroprasowanych, kostki Polbruk z ręcznym ubiciem (rodzaj, grubość, barwę uzupełnianych materiałów należy każdorazowo dopasować do materiałów istniejących),
- wypełnieniu spoin materiałem takim samym jaki występował przed remontem (piasek, zaprawa cementowo-piaskowa).

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem starych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 m<sup>2</sup> nawierzchni** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-05.03.23b](#) „Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej”.

### **23. Remont krawężników:**



- polega na:
  - wyjęciu krawężników na pobocze,
  - rozebraniu uszkodzonej ławy betonowej,
  - oczyszczeniu krawężników z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - ewentualna naprawa uszkodzonej ławy z oporem z betonu klasy B 15,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem, w przypadku gdy ława nie została uszkodzona lub wykonaniu nowej podsypki cementowo-piaskowej grub. 3 do 5 cm po zagęszczeniu wraz z jej przygotowaniem,
  - ustawieniu krawężników oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy,
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem starych krawężników), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego krawężnika** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.01.01a** Przystawianie krawężników

**D-08.01.01:02** Krawężniki (betonowe i kamienne)

## **24. Remont obrzeży:**

- polega na:
  - odkopaniu zewnętrznej ściany obrzeży i wyjęciu obrzeży na pobocze,
  - oczyszczeniu obrzeży z resztek ziemi lub zaprawy cementowej,
  - uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu podsypki piaskowej lub wymianie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem
  - ustawieniu obrzeży oraz regulacja liniowa i wysokościowa,
  - wypełnieniu spoin piaskiem lub zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy (materiał na wypełnienie spoin powinien być taki sam jak przed remontem),
  - pielęgnacji spoin przez polewanie wodą,
  - ewentualnym obsypaniu ziemią od zewnętrznej strony wraz z jej ubiciem.
- **Jednostką obmiarową jest 1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem starych obrzeży), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 50 % nowych materiałów), **1 mb ustawionego obrzeża** (z wykorzystaniem 100 % nowych materiałów).

**Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:**

**D-08.03.01** Betonowe obrzeża chodnikowe

## **25. Roboty interwencyjne:**

- polegają na zorganizowaniu przez usługobiorcę w czasie max. do 4-ch godzin po telefonicznym powiadomieniu przez uprawnionego pracownika Rejonu grupy interwencyjnej do zlikwidowania skutków zdarzeń na drogach krajowych.
- Po informacji o zdarzeniu należy zapewnić grupie interwencyjnej dojazd własnym środkiem transportowym we wskazane miejsce. Liczbę pracowników w grupie

i środków transportowych określi powiadamiający. W zależności od potrzeb, pracownicy powinni być zaopatrzeni w łopaty, siekiery, piłę spalinową, trociny, worki, szczotki itp. niezbędne do usunięcia z pasa drogowego zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia w zależności od wielkości należy:

- zebrać do worków i załadować na środek transportowy (dostawczy),
- załadować na środek transportowy (dotyczy wielkogabarytowych do transportu których należy użyć samochodu ciężarowego),
- wywieźć w dozwolone miejsce,
- przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

Przez określenie "do stanu poprzedniego" należy rozumieć zebranie zanieczyszczeń z nawierzchni drogi i zamiecie, zebranie zanieczyszczeń z pobocza i rowu oraz ewentualne doprofilowanie poboczy i skarp rowu uszkodzonych w wyniku zdarzenia.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy zgłosić się do kierującego akcją kierownika grupy i pozostać w jego dyspozycji do chwili zakończenia - likwidacji zdarzenia.

Miejsce zdarzenia należy oznakować znakami pionowymi zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu skutków zdarzenia winni być ubrani minimum w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

Pojazdy uczestniczące w wykonywaniu czynności na drogach (**dotyczy skutków zdarzeń jak również robót pozostałych**) winny być wyposażone:

- samochód ciężarowy:
  - zespolona lampa zamocowana na kabinie,
  - na tylnej burcie znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) oraz tablice U-3d pokryta folią odblaskową min. I generacji,
- samochód dostawczy:
  - zespolona lampa sygnalizacyjna zamocowana na kabinie,
  - na tyle pojazdu aktywne znaki A-14 i C-10 (grupa wielkości średnie) + tabliczka U-3d pokryta folią min. I generacji.

Kierownik grupy winien być wyposażony w telefon komórkowy.

Fakt zakończenia czynności należy natychmiast zgłosić zleceniodawcy.

#### **Nazwa jednostki obmiarowej dla:**

- |   |   |                  |
|---|---|------------------|
| - | <b>likwidacji skutków zdarzeń</b>         | <b>- 1 r-g,</b>  |
| - | <b>samochód dostawczy</b>                 | <b>- 1 km</b>    |
| - | <b>samochód ciężarowy (ład. do 5 ton)</b> | <b>- 1 km</b>    |
| - | <b>postój samochodów</b>                  | <b>- 1 godz.</b> |
| - | <b>praca koparko-spycharki</b>            | <b>- 1 godz.</b> |
| - | <b>równiarki samojezdna</b>               | <b>- 1 km</b>    |

Sporządzając kalkulację kosztów poniesionych podczas likwidacji skutków zdarzeń, Wykonawca uwzględnia koszty dojazdu samochodu dostawczego, ciężarowego i ewentualnie dojazdu koparki, jedynie z bazy Rejonu do miejsca zdarzenia i z powrotem do bazy Rejonu. Koszt dojazdu do bazy Rejonu obciąża Wykonawcę.

O konieczności zatrudnienia koparki decyduje Zamawiający.

Jeżeli do usunięcia skutków zdarzeń potrzebne będą materiały np. piasek, trociny, kręgi itp. to zapewnia je Zamawiający – do pobrania z właściwej Bazy Materiałowej.

Dokładny zakres robót i usług, ich lokalizacja oraz termin wykonania przy likwidacji skutków zdarzeń będzie każdorazowo ustalany przez **Zamawiającego** i zgłaszany **Wykonawcy w formie telefonicznej**.

## **VI. WYCINKA DRZEW ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU RUCHU I WIATROŁOMÓW:**



## **24. Wycinanie drzew:**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód np. linii energetycznej, cięcie należy zaplanować tak, aby nie spowodować jej uszkodzenia. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy porozumieć się z właścicielem linii w celu ewentualnego jej wyłączenia. Koszt wyłączenia obciąża Wykonawcę. Ścinanie drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i (lub) opadów.

W promieniu 50 m nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu drzew.

Kierunek padania drzewa należy wybierać w stronę naturalnego nachylenia lub przeważającej masy korony lecz nie na inne drzewo stojące obok.

Z otoczenia należy usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudniać ucieczkę robotników gdyby nastąpiło zagrożenie w chwili padania drzewa. W celu uniknięcia nieprzewidzianych zjawisk jak padanie ściętych drzew na jezdnię, strefę mogącego powstać zagrożenia należy oznakować znakami pionowymi ostrzegawczymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, odpowiednio ubranych, którzy będą kierować ruchem w odległości ok. 200 m przed i za miejscem ścinki drzewa.

Cięcia wskazanych przez Inwestora drzew powinno się dokonywać na wysokości max. 10 cm ponad powierzchnią terenu. W przypadku drzew znajdujących się w poboczu drogi i na trawnikach, pień należy sfrezować lub wyciąć do poziomu niższego od poziomu pobocza uwzględniając docelowy spadek pobocza 7 % w kierunku rowu lub poziomu trawnika, zasypać gruntem lub klinem i zagęścić.

Materiał z wycinki należy układać poza koroną drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania materiału z wycinki na poboczu drogi. Wywózka gałęzi i pni musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia wycinki. Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia ściętego materiału drzewnego pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. wyciętego drzewa**

### **Wycinka krzaków i odrostów:**

polegać będzie na obcięciu odrostów przy pniach drzew znajdujących się w pasie drogowym oraz wycięciu krzaków z pasa drogowego.

Przez odrosty rozumie się młode pędy odrastające z karpy lub podstawy pnia.

Przez krzaki rozumie się wszelkie rośliny o grubości do 5 cm wyrosłe w niekontrolowany sposób w obrębie poboczy, skarpy i przeciwskarpy rowu + 0,75 m od krawędzi wykopu.

Ścięcia krzaków i odrostów należy dokonywać w poziomie terenu lub u nasady pnia drzewa, z którego wyrastają.

Wycięte odrosty i krzaki należy układać czasowo w stosy w rowie, następnie zebrać, załadować na środek transportowy i wywieźć w miejsce dozwolone. Zabrania się układania wyciętych krzaków i odrostów na poboczu drogi.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia odrostów i krzaków pozostawia się Wykonawcy.

**Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wycinki.**

### **Sadzenie drzew:**

Po dostarczeniu drzewka w miejsce posadzenia, należy w linii istniejących drzew lub 50 cm od linii rozgraniczającej pas drogowy w kierunku rowu wykonać dołek takiej wielkości,

aby korzenie mogły się w nim swobodnie zmieścić. Na dnie dołka usypujemy kopczyk z ziemi zebranej z wierzchniej warstwy gleby i wypełniamy go wodą do 2/3 jego objętości. W przygotowany dołek wbijamy palik na głębokość 50-70 cm. Korzenie sadzonego drzewka złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć a pozostałe należy rozłożyć na kopczyku tak, aby nie były zwinięte, po czym zasypywać sypką ziemią. W miarę przysypywania korzeni drzewko należy lekko wstrząsnąć, aby rozdrobniona ziemia otoczyła dokładnie korzenie. Po zasypaniu  $\frac{3}{4}$  dołka ziemią, udeptujemy ją przy brzegach, na wierzchu sypiemy ziemię wybraną ze spodu podczas kopania i podlewamy. Drzewko powinno być posadzone do 5 cm głębiej jak rośło w szkółce.

Po posadzeniu drzewka robimy wokół niego zagłębienie w formie miski (sadzenie wiosenne) lub kopczyk o wysokości 20 cm przy sadzeniu jesiennym.

Posadzone drzewko przywiązujemy do palika wiązadłami tuż pod koroną. Paliki 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 długość około 1,0 m. Palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Odległość sadzonych drzewek winna wynosić ok. 8 mb.

Paliki zapewnia Wykonawca, sadzonki należy pobrać z właściwej Bazy Materiałowej. Wiązadła gumowe lub z tworzywa zapewnia Wykonawca.

W chwili rozładunku drzewek i palików zatrudniony środek transportowy winien być oznakowany i wyposażony w światła pulsujące.

Po posadzeniu drzewek Wykonawca zobowiązany jest do ich pielęgnacji w okresie gwarancyjnym, tj. w ciągu roku po posadzeniu. Pielęgnacja w tym okresie polega na: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązadeł, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

### **Jednostką obmiarową posadzonych drzew jest szt.**

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST [D-09.01.02](#) „Utrzymanie zieleni przydrożnej”, [D-01.00.00](#) „Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu i darniny, wyburzenie obiektów budowlanych, rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów)”, [D-09.01.01](#) „Zieleń drogowa (drzewa, krzewy, trawniki, kwietniki)”.

### **Prześwietlenie drzew - podcinanie gałęzi:**

Prześwietlenie wskazanych przez Zamawiającego drzew przydrożnych, winno polegać na obcięciu gałęzi które wystają nad pobocze i jezdnię ograniczając skrajnię drogową, są obumarłe, złamane, uszkodzone, zwisające.

#### Drzewa inne jak topole:

- zwisających poniżej korony drzewa
- mogących utrudniać przejazd pojazdów rolniczych w czasie prac polowych (od strony pól).

#### Topól:

- do wysokości 1/5 wysokości drzewa
- odchylonych w kierunku jezdni, które w wyniku nagłych zdarzeń (obłamań) mogą zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego (dotyczy całego drzewa).

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy z wykonaniem prac nie kolidują budowle i urządzenia np. linie energetyczne napowietrzne. W przypadku występowania jakichś przeszkód cięcie należy zaplanować tak, aby nie powodować ich uszkodzeń. Podcinanie gałęzi drzew można wykonywać tylko przy całkowitej widoczności w ciągu dnia, gdy nie ma silnego wiatru, mgły i opadów.

Przy obcinaniu gałęzi należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

- cięcie wykonuje się u nasady gałęzi,
- usuwając żywe gałęzie, wykonujemy to w taki sposób, aby nie uszkodzić ich nasad. Nie wolno stosować cięć zbyt płaskich, ale również nie należy pozostawiać „kikutów”,
- przy usuwaniu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm należy pamiętać, aby cięcie wykonywać trzyetapowo:
  - 1) cięcie podcinające - od dołu gałęzi do 1/4 średnicy w odległości 10-30 cm od jej nasady,
  - 2) cięcie docinające - wykonane od góry w odległości 2-5 cm dalej od cięcia pierwszego w kierunku wierzchołka usuwanej gałęzi
  - 3) cięcie wyrównujące - wykonane tuż przy pniu, ale w takiej odległości, aby nie uszkodzić nasady usuwanej gałęzi,
- usuwając gałęzie należy nie dopuścić do dodatkowych skaleczeń drzewa,
- w rejonie obcinania gałęzi nie powinno być innych osób poza robotnikami pracującymi przy usuwaniu gałęzi,
- przed obcinaniem gałęzi, które znajdują się nad jezdnią lub mogą spaść na jezdnię, strefę zagrożenia należy oznakować (w porozumieniu z drogomistrzem).
- ścięte gałęzie, które spadły na jezdnię należy niezwłocznie usunąć z jezdni wraz z innymi pozostałościami. Zanieczyszczoną nawierzchnię należy zamieść szczotką.
- przy usuwaniu starego suszu należy nie dopuścić do skaleczenia żywej tkanki, wytworzonej u nasady jak i innych gałęzi.

Rany po cięciu o średnicy do 10 cm niezwłocznie należy zabezpieczyć przed infekcją przez posmarowanie ich preparatem grzybobójczym w ciemnym, nie rzucającym się w oczy kolorze. Rany o średnicy powyżej 10 cm należy zabezpieczyć dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym a środek preparatem impregnującym.

Materiał z wycinki należy układać poza jezdnią drogi, w miejscach nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów. Zabrania się układania wyciętych gałęzi na poboczu drogi. Wywózka gałęzi musi nastąpić w ciągu 7 dni od dnia obcięcia.

Określenie miejsca wywozu i sposobu wykorzystania bądź zniszczenia gałęzi pozostawia się Wykonawcy.

Materiały z wycinki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i powinny być zabezpieczone przed zsunięciem ze skrzyni ładunkowej. Materiały z miejsca wycinki powinny być wywożone (transport + załadunek) bez powodowania zakłóceń w ruchu pieszych i pojazdów.

W przypadku konieczności ograniczenia swobody ruchu na drodze podczas załadunku miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**Jednostką obmiarową jest 1 szt. podciętego drzewa.**

## **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia

poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.

2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza (nie dotyczy likwidacji skutków zdarzeń).  
Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.
3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.
4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym), protokół sporządzany będzie raz w miesiącu.

## **ZADANIE Nr 9**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na wykonanie robót interwencyjnych z zakresu bieżącego utrzymania urządzeń bezpieczeństwa ruchu – ogrodzenia dróg i ekranów akustycznych na sieci dróg **GDDKiA Oddziału w Warszawie Rejonu w Bożej Woli**, tj. na drodze krajowej nr:

- |             |                           |                       |
|-------------|---------------------------|-----------------------|
| - <b>7</b>  | km 325 + 992 do 349 + 490 | - dł. 23,498 km       |
| - <b>8</b>  | km 467 + 879 do 500 + 065 | - dł. 32,186 km       |
| - <b>61</b> | km 17 + 501 do 42 + 490   | - dł. 24,989 km       |
| - <b>62</b> | km 163 + 046 do 222 + 574 | - dł. 59,528 km       |
| - <b>85</b> | km 0 + 000 do 4 + 774     | - <u>dł. 4,774 km</u> |

**Razem: 144,975 km**

### **ZAKRES ROBÓT I OPIS SPOSOBU ICH WYKONANIA:**

#### **1. Naprawa ogrodzenia dróg**

Naprawa ogrodzeń będzie polegać na wymianie elementów zniszczonych na nowe lub na doprowadzeniu starych elementów do stanu właściwego dla całościowych funkcji ogrodzenia.

Zakres napraw ogrodzenia będzie określony w wytycznych Zamawiającego.

Wszystkie elementy przewidziane do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Naprawione fragmenty ogrodzenia nie powinny w zasadzie różnić się konstrukcją i wyglądem od pozostałych odcinków, chyba że naprawę wykonuje się jako tymczasową lub Zamawiający celowo wprowadza nowe materiały i rozwiązania konstrukcyjne.

Zniszczenia lub wybrzuszenia siatki stalowej należy naprawić przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc starą i nową siatkę z zasady spiralami wyplecionymi z siatki stalowej. Podobnie należy postąpić przy wymianie zniszczonych pojedynczych spiral siatki, które należy zastąpić nowymi. Rozpinanie nowych odcinków siatki należy wykonać zgodnie z zaleceniami SST.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach - wyprostować przez uderzanie młotkiem, stosując odpowiednie przykładki drewniane od strony wygięcia.

Ubytki w betonowych fundamentach i prefabrykatach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i okruszyn lub skuciu miejsc zastarzałych do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe

np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim, dokładnym usunięciu zanieczyszczeń.

Wszystkie bezużyteczne (zniszczone) elementy ogrodzeń stają się własnością Wykonawcy i powinny być usunięte z terenu budowy.

**Podstawowe usterki ogrodzenia drogowego, które wymagają napraw lub wymiany elementów:**

- usytuowanie ogrodzenia jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego, a słupki nie są ustawione w pionie,
- brakuje w ogrodzeniu słupków pionowych i wspierających słupków ukośnych,
- słupki nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały,
- słupki pionowe są uszkodzone (np. zgięte), a wspierające słupki ukośne - dodatkowo - obluzowane i niewłaściwie połączone ze słupkami końcowymi, narożnymi, bramowymi itp.,
- siatka ogrodzeniowa jest uszkodzona (np. jest przecięta, brakuje jej fragmentu),
- siatka ogrodzeniowa nie jest napięta sztywno oraz nie jest przymocowana w sposób prawidłowy do słupków pionowych i ukośnych, dolna krawędź siatki znajduje się zbyt wysoko nad terenem (np. 5 cm),
- linki (druły) usztywniające są obluzowane, nie napięte wzgl. zerwane lub usunięte i nie umocowane do słupków i siatki,
- bramy i furtki są uszkodzone lub niekompletne (np. brak jest zawiasów, rygli, zamków itp.),
- na siatce, słupkach i innych elementach metalowych pojawia się rdza,
- ogrodzenia w ramach z elementów metalowych (np. kątowników) mają pocięte elementy,

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:

**D - 07.06.01 Ogrodzenie drogi**

**D - 07.06.03 Remont ogrodzeń drogowych i ekranów akustycznych**

**2. Naprawa ekranów akustycznych**

Naprawa ekranów akustycznych będzie polegać na wymianie elementów zniszczonych na nowe lub na doprowadzeniu starych elementów do stanu właściwego dla całościowych funkcji ekranu.

Wszystkie elementy przewidziane do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Naprawione fragmenty ekranu nie powinny w zasadzie różnić się konstrukcją, jakością i wyglądem od pozostałych odcinków, chyba że naprawę wykonuje się jako tymczasową lub Zamawiający celowo wprowadza nowe materiały i rozwiązania konstrukcyjne. Wszelkie odstępstwa powinny być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zniszczenia płyt, paneli i innych elementów należy naprawić przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc stary i nowy element w sposób przewidziany przez producenta.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach - wyprostować przez uderzanie młotkiem, stosując odpowiednie przykładki drewniane od strony wygięcia.

Elementy metalowe, na których pojawiła się rdza należy oczyścić, odrdzewić i pomalować.

Elementy z płyt i paneli, uszkodzone w niewielkim stopniu, można naprawić przez wymontowanie całego przęsła i dokonanie naprawy w warsztacie.

Elementy uszkodzone w znacznym stopniu powinny być zastąpione nowymi przęsłami.

Ubytki w betonowych lub żelbetowych słupkach, fundamentach i prefabrykatach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i okruszyn lub skuciu miejsc zastarzałych do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim, dokładnym usunięciu zanieczyszczeń. W przypadku zerwania zbrojenia, należy wzmocnić je prętami dodatkowymi, łącząc ze zbrojeniem starym po stworzeniu haków i okręceniu drutem miękkim oraz wypełnieniu strzemionami. Mieszanke betonową należy układać małymi porcjami i zagęszczać ją, a po stwardnieniu betonu połączenie starego i nowego betonu zatrzeć packą. W przypadku uszkodzenia ziemnych elementów ekranu akustycznego, np. gdy powstała erozja skarpy, obsunięcie się lub ześlizg partii nasypu, uszkodzenie mechaniczne itp., należy oczyścić miejsce uszkodzone, wypełnić je gruntem rodzimym, piaskiem, żwirem, pospółką lub mieszanką piaszczysto-gliniastą, ręcznie ubić naprawione miejsce oraz wyrównać i umocnić skarpy w sposób zbliżony do sąsiadującego otoczenia.

Wszystkie bezużyteczne (zniszczone) elementy ogrodzeń stają się własnością Wykonawcy i powinny być usunięte z terenu budowy.

#### **Podstawowe usterki ekranów akustycznych, które wymagają napraw lub wymiany uszkodzonych elementów:**

- fundament betonowy (żelbetowy) jest pęknięty, połamany, wyszczerbiony, usunięty,
- słupy nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały,
- usytuowanie ekranu jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego, lub nie jest ustawione w pionie,
- słupy i elementy metalowe są pogięte, skręcone, złamane, spękane,
- płyty, panele, gazony i inne elementy dźwiękochłonne są uszkodzone, np. pęknięte, połamane, wygięte, usunięte,
- konstrukcja ekranu jest niestabilna i wymaga uzupełnienia lub dokręcenia łączników,
- na powierzchniach metalowych ekranu pojawia się rdza,
- istnieją ubytki farby elementów ekranu jak odpryski, pęcherze lub złuszczenia,
- roślinność, stanowiąca element ekranu uschła, została zniszczona, zachwaszczona itp.,
- zabrudzone lub zakurzone są elementy przezroczyste ekranu.

Pozostałe wymagania dla robót wymienionych w niniejszym punkcie wg OST Nr:

**D - 07.08.00 Ekran akustyczny**

**D - 07.08.04 Ekran na słupach z panelami dźwiękochłonnymi**

**D - 07.06.03 Remont ogrodzeń drogowych i ekranów akustycznych**

### **WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.**

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować, zaopiniować w KW Policji i zatwierdzić w GDDKiA Oddział w Warszawie, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia poszczególnych asortymentów robót – koszty wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania robót ponosi Wykonawca i będzie się uważało, że zostały uwzględnione w cenie oferty.

2. Roboty można rozpocząć po protokolarnym przekazaniu pasa drogowego przez właściwego terenowo Drogomistrza.

Protokół odbioru robót będzie jednocześnie protokołem odbioru przez Zamawiającego pasa drogowego.

3. Za szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót np. uszkodzenia urządzeń podziemnych itp., odpowiada Wykonawca.

4. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych robót muszą być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i ostrzegawczą (np. kamizelki ochronne w kolorze pomarańczowym z elementami odblaskowymi widocznymi dla uczestników ruchu).
5. Wszystkie prowadzone roboty zostaną obmierzone i wpisane do księgi obmiaru.
6. Dokumentem odbioru będzie protokół odbioru (z kosztorysem powykonawczym).