

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE

**30-085 Kraków
ul. Głowackiego 56**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

(ST)

**Letnie i zimowe utrzymanie dróg wojewódzkich na terenie
województwa małopolskiego w latach 2024 - 2025**

Grupa nr 4. ESTETYKA

GR- 4.1 Oczyszczanie pasa drogowego

Kraków – 2024 r.

GR – 4.1 Oczyszczenie pasa drogowego

4.1.1 Oczyszczanie nawierzchni dróg, mostów, chodników, zatok i miejsc do ważenia pojazdów

4.1.2 Oczyszczanie nawierzchni chodników z przerostów traw i roślinności

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania robót objętych zadaniami z zakresu bieżącego utrzymania dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego administrowanych przez RDW Jakubowice w latach 2024 - 2025.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w pasie drogowym dróg wojewódzkich polegających na oczyszczaniu nawierzchni dróg, mostów, chodników zatok i miejsc do ważenia pojazdów z zanieczyszczeń w ramach bieżącego utrzymania.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót: oczyszczania nawierzchni dróg, mostów, chodników, zatok i miejsc do ważenia pojazdów.

Czyszczenie nawierzchni polega na usunięciu zanieczyszczeń naniesionych przez koła pojazdów, płynącą wodę lub wiatr w postaci kurzu, piasku, błota, pyłu, materiału wypełniającego szczeliny w nawierzchniach kamiennych (np. w bruku, kostce, tłuczniu) oraz usunięciu przerostów roślinnych z chodników (tj. traw i chwastów).

Czyszczenie nawierzchni dróg wykonuje się w czasie bieżącego utrzymania drogi, gdyż usunięcie błota i innych zanieczyszczeń:

- a) poprawia bezpieczeństwo ruchu, zmniejszając możliwość poślizgu pojazdów na nawilgoconej jezdni,
- b) polepsza warunki higieniczne ludności zamieszkałej w pobliżu, chroniąc ją przed wdychaniem kurzu,
- c) zwiększa estetykę drogi i jej otoczenia.

Czyszczenie nawierzchni chodników wykonuje się w czasie bieżącego utrzymania nawierzchni chodników, gdyż usunięcie przerostów roślinnych oraz traw:

- a) zapewnia funkcjonalność ciągu pieszego i ułatwia pieszym przemieszczanie się,
- b) zwiększa estetykę chodnika i jego otoczenia.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Oczyszczanie nawierzchni – usunięcie, przy użyciu odpowiednich narzędzi, zanieczyszczeń poza powierzchnię oczyszczaną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z wymaganiami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne ” pkt 2.

2.2 Inne materiały

2.2.1 Woda

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

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do oczyszczenia i sprzątania nawierzchni dróg, mostów i chodników

Wykonawca przystępujący do oczyszczenia i sprzątania, w zależności od zakresu robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

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

Przy stosowaniu szczotek mechanicznych pożądane są urządzenia dwuszczołkowe. Pierwsza ze szczotek powinna być wykonana z twardych elementów czyszczących

i służyć do zdrapywania oraz usuwania zanieczyszczeń przylegających do czyszczonej warstwy. Druga szczotka powinna posiadać miękkie elementy czyszczące i służyć do zmiatania. Zaleca się używanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające.

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

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2 Transport

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

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

5.2 Zasady oczyszczenia nawierzchni

Sposób oczyszczania nawierzchni powinien być zgodny z ST.

Czyszczenie nawierzchni należy przeprowadzać w przypadkach nadmiernego zanieczyszczenia nawierzchni w okresach bieżącego utrzymania pasa drogowego.

Podstawowe czynności przy oczyszczeniu nawierzchni obejmują:

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

Przy oczyszczaniu nawierzchni drogi należy :

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

Przy oczyszczeniu nawierzchni chodników należy:

- usuwać z chodników wszelkie zanieczyszczenia w tym przerosty traw, chwasty, zalegającą ziemię, piasek i liście kierunku krawędzi chodnika i czasowo je składować na poboczu lub chodniku,
- wywozić na bieżąco zgromadzone zanieczyszczenia poza granice pasa drogowego tj. tego samego dnia.

5.3 Wykonanie robót czyszczenia i sprzątania nawierzchni dróg, mostów i chodników

5.3.1. Dobór sprzętu do czyszczenia

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

- szczotki stalowe, z piassawy lub włosia, włókien syntetycznych i miotły służą przede wszystkim do ręcznego czyszczenia mniejszych powierzchni,
- szczotki mechaniczne (oczyszczarki) można stosować do oczyszczania większych powierzchni, nawierzchni o dużej spoistości,
- odchwaszczarki służą przede wszystkim do usuwania z powierzchni chodników przerostów traw i roślinności,
- dmuchawy pneumatyczne lub sprężarki oczyszczające za pomocą sprężonego powietrza dobrze pracują w miejscach, gdzie zależy na szybkim i dokładnym oczyszczeniu powierzchni suchych i nie pokrytych stwardniałym błotem oraz przy wydmuchaniu materiału wypełniającego szczeliny,
- maszyny do splukiwania wodą lub prądownice wodne pożądane są do oczyszczenia zabłoconych i wilgotnych odcinków drogi,
- zmiatarki próżniowe i odkurzacze przemysłowe szczególnie wskazane są ze względów sanitarnych, gdy usuwane zanieczyszczenia zawierają pyły substancji trujących i szkodliwych dla organizmu człowieka (pyły krzemionkowe bądź pyły higroskopijne, jak chlorek wapnia lub wapno palone),
- sprzęt drobny, itp. gracie stalowe i oskardy służą do odspajania suchego, zbitego błota, a łopaty do usuwania zanieczyszczeń ze ścieków przy krawężnikach ulicznych itp.

5.3.2 Czyszczenie nawierzchni

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

Czyszczenie nawierzchni, dokonuje się ręcznie lub sprzętem dobranym do warunków robót, według pkt. 5.3.1.

Oczyszczenie ścieków przykrawężnikowych można wykonać:

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

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

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

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

Czyszczenie studzienek ściekowych nie wchodzi w zakres robót związanych z czyszczeniem nawierzchni.

5.3.3. Oczyszczanie nawierzchni chodników z przerostów traw i roślinności

Oczyszczanie nawierzchni chodników ma polegać na usuwaniu wyrastającej trawy lub chwastów. W ramach oczyszczania wykonawca winien usunąć wszelką roślinność wyrastającą w nawierzchni chodnika.

Usuwanie zanieczyszczeń winno się odbywać na całej szerokości i długości w taki sposób, aby nawierzchnia miała widoczną strukturę, a woda deszczowa miała swobodny przepływ.

Oczyszczanie nawierzchni chodników można wykonać:

- mechaniczne – usuwanie zanieczyszczeń przy zastosowaniu specjalistycznego sprzętu tj. maszyn i urządzeń czyszczących samobieżnych bądź ciągnionych przez pojazd samochodowy,
- ręcznie – usuwanie zanieczyszczeń za pomocą odpowiedniego sprzętu tj. urządzeń mechanicznych niesamobieżnych lub narzędzi.

5.3.4. Czyszczenie nawierzchni, a otaczające środowisko

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

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

Wszelkie konsekwencje wynikające z niedokładności wykonania prac oraz uszkodzeń nawierzchni terenów oczyszczania spowodowane przez sprzęt mechaniczny ponosić będzie Wykonawca, zarówno w stosunku do Zamawiającego

jak i osób trzecich. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego usunięcia niedokładności i szkód powstałych w wyniku prowadzonych prac na własny koszt.

5.3.5 Usunięcie zebranych zanieczyszczeń

Wydobyte zanieczyszczenia należy ładować do:

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli

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

6.2 Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności oczyszczania nawierzchni dróg, mostów i chodników zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając uwagę na:

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

6.3 Kontrola wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- stan czystości dróg, mostów, chodników, zatok i miejsc do ważenia pojazdów zgodnie z wymaganiami punktu 5,
- czystość powierzchni położonych w pobliżu miejsca robót, np. poboczy na które czasowo składano zanieczyszczenia, rowów do których mogły się dostać zanieczyszczenia oczyszczone prądem wody itp.,
- brak pozostałości zebranych zanieczyszczeń oraz śmieci, które powinny być całkowicie wywiezione na składowisko odpadów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru

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

7.2 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego oczyszczenia nawierzchni z zanieczyszczeń i przerostów traw.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności

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

9.2 Cena jednostki obmiaru

Cena wykonania 1 m² oczyszczenia nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie oczyszczenia nawierzchni dróg i chodników
- uporządkowanie zanieczyszczonego terenu, położonego w pobliżu miejsca robót,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odwiezienie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 10.

Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376 tekst jednolity)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 tekst jednolity)