



Urząd Miasta Piekary Śląskie

ul. Bytomska 84

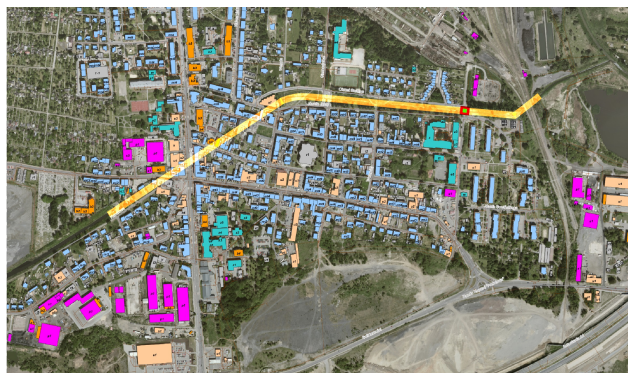
41-940 Piekary Śląskie

WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (WWiORB)

WW-05 – Roboty drogowe

dla zadania realizowanego w ramach dofinansowania z programu Polski Ład, objętego wstępną promesą dotyczącą dofinansowania inwestycji z Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, Nr 01/2021/6874/PolskiLad:

„Zabezpieczenie kanału rzeki Szarlejki w Piekarach Śląskich”



WWiORB opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r., Dz. U. z 2021 r., poz. 2454, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - zwanego dalej Rozporządzeniem.

Zgodnie z § 12 Rozporządzenia, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (warunki wykonania i odbioru robót budowlanych) stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Zawartość WWiORB opisano zgodnie z powołanym wyżej Rozporządzeniem, w szczególności z § 14, w związku z § 18 ust. 5 pkt. 2).

CPV 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Styczeń, 2022 r.



**SPIS ZAWARTOŚCI WWiORB,
§ 14, ust. 1 Rozporządzenia**

1. Strona tytułowa	- 3
2. Część ogólna	- 4
3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	- 7
4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	- 9
5. Wymagania dotyczące środków transportu	- 10
6. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	- 10
7. Opis działań związanych z kontrolą	- 13
8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	- 15
9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych	- 15
10. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	- 15
11. Dokumenty odniesienia	- 16
12. Podstawa płatności i wyceny	- 17

1. STRONA TYTUŁOWA, § 14, ust. 1, pkt. 1 Rozporządzenia

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przedmiotem niniejszych warunków wykonania WW-05 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót drogowych na moście na rzece Szarlejce, związanych z realizacją zadania: „Zabezpieczenie kanału rzeki Szarlejki w Piekarach Śląskich”, realizowanego w ramach dofinansowania z programu Polski Ład, objętego wstępną promesą dotyczącą dofinansowania inwestycji z Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, Nr 01/2021/6874/PolskiŁad.

1.2. Adres obiektu budowlanego / opis lokalizacji obiektu

Województwo: Śląskie, Powiat: Piekary Śląskie, Lokalizacja szczegółowa: wlot tunelu (kanału) znajduje się w rejonie ul. Kanałowej, koniec tunelu (kanału) zlokalizowany jest w rejonie nasypu kolejowego na przedłużeniu ul. Józefa Janty, kanał (tunel) biegnie pod dzielnicą historyczną Szarlej.

1.3. Nazwy i kody CPV

A. Klasyfikacja prac projektowych

Dział:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Grupy:

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

Klasy:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

Kategoria:

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71311000-1 Usługi doradcze w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71311100-2 Usługi dodatkowe w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71355200-3 Wykonywanie badań

71356100-9 Usługi kontroli technicznej

71356000-8 Usługi techniczne

B. Klasyfikacja robót budowlanych

Dział:

45000000-7 Roboty budowlane

Grupy:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej



Klasy:

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kategorie:

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szynów i kolei podziemnej
45221200-4	Roboty budowlane w zakresie budowy tuneli, szynów i kolei podziemnej
45221210-7	Tunele zadaszone lub częściowo zadaszone
45221244-4	Roboty budowlane w zakresie kanałów
45221110-6	Roboty budowlane w zakresie mostów
45221111-3	Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych
45221248-2	Roboty budowlane w zakresie okładzin w tunelach
45221220-0	Kanały sklepione
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45221119-9	Roboty budowlane w zakresie renowacji mostów
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45453100-8	Roboty renowacyjne

1.4. Nazwa i adres Zamawiającego

Gmina Piekary Śląskie, ul. Bytomska 84, 41-940 Piekary Śląskie.

1.5. Nazwa WWiORB i ich numer

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, WW-05 – Roboty drogowe.

1.6. Imię i nazwisko osoby opracowującej WWiORB, nazwa i adres podmiotu opracowującego WWiORB

Urząd Miasta Piekary Śląskie, ul. Bytomska 84, 41-940 Piekary Śląskie. Marcin Zając, Józef Namysło.

1.7. Zakres stosowania WWiORB

Warunki wykonania (WW-05) stanowią dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (zwane dalej WWiORB lub WW, lub warunkami lub warunkami wykonania) stanowią integralne części dokumentów przetargowych i umownych. Ustalenia zawarte w niniejszych WW-05 obejmują wymagania w zakresie robót drogowych.

2. CZĘŚĆ OGÓLNA, § 14, ust. 1, pkt. 2 Rozporządzenia

2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach wykonania obejmują wymagania w zakresie robót drogowych na moście na rzece Szarlejce, związane z realizacją zadania: „Zabezpieczenie kanału rzeki Szarlejki w Piekarach Śląskich”, realizowanego w ramach dofinansowania z programu Polski Ład, objętego wstępną promesą dotyczącą dofinansowania inwestycji z Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, Nr 01/2021/6874/PolskiŁad.

2.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne i istotne dane

2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z SWZ, ofertą, PFU wraz z załącznikami, dokumentacją projektową opracowaną przez siebie, warunkami wykonania, umową, obowiązującymi przepisami prawa i norm, wiedzą techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnymi z postanowieniami umowy.

2.3.2. Przekazanie terenu budowy (placu budowy)

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”. Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.3.3. Organizacja robót budowlanych

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.4. Dokumentacja budowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.5. Dokumentację powykonawczą z uwzględnieniem zapisów umowy stanowią

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.6. Zgodność robót z PFU i pozostałymi dokumentami

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.8. Warunki organizacji ruchu

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.10. Ochrona środowiska

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.13. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.14. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.15. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.16. Ochrona i utrzymanie robót

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.17. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.18. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.19. Opracowania i prace geodezyjne w trakcie i po zakończeniu budowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.20. Ogrodzenia

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.21. Zajęcie pasa drogowego

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.22. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.23. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.24. Złom, urządzenia oraz inne materiały zlokalizowane na terenie budowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.25. Tablice promocyjne / pamiątkowe

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

2.3.26. Pozostałe postanowienia

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”. Na podstawie art. 99 - 103 u.p.z.p., przedmiot zamówienia został opisany w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. Zamawiający określił w opisie przedmiotu zamówienia wymagane minimalne cechy robót budowlanych. Do opisu przedmiotu zamówienia zastosowano nazwy i kody określone we Wspólnym Słowniku Zamówień. Przedmiotu zamówienia nie opisano w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję, w szczególności nie wskazano znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów. Parametry wskazane w PFU i jego załącznikach, ekspertyzach (część opisowa i część rysunkowa) lub WWiORB należy traktować jako parametry minimalne, bez wskazania na konkretne pochodzenie lub dostawcę lub producenta. Zamawiający nie wskazuje, nie określa i nie wymaga żadnego konkretnego pochodzenia lub dostawcy lub producenta.

2.4. Określenia podstawowe

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

- mieszanka mineralna (MM) - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu,
- mieszanka mineralno-asfaltowa (MMA) - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania,
- krawężniki betonowe - prefabrykowane belki betonowe ograniczające chodniki dla pieszych, pasy dzielące, wyspy kierujące oraz nawierzchnie drogowe,
- obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI, § 14, ust. 1, pkt. 3 Rozporządzenia

3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały i urządzenia równoważne

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.3. Dokumenty (przepisy, regulacje, normy itp.) równoważne

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.4. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.5. Przechowywanie i składowanie materiałów oraz urządzeń

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.6. Akceptacja materiałów i urządzeń przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

3.7. Wymagania szczegółowe

3.7.1. Skropienie, parametry minimalne

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

a) do skropienia podbudowy nieasfaltowej typu / klasy:

- kationowe emulsje średniorzpadowe,
- upłynnione asfalty średniodoparowalne wg PN-C-96173 lub równoważne;

b) do skropienia podbudów asfaltowych i warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych typu / klasy:

- kationowe emulsje szybkorozpadowe,
- upłynnione asfalty szybkoodparowalne wg PN-C-96173 lub równoważne,
- asfalty drogowe typu / klasy D 200 lub typu / klasy D 300 wg PN-C-96170 lub równoważne.

Wymagania minimalne dla asfaltów drogowych podano w PN-C-96170 lub równoważne. Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech lepiszcza i obniżenia jego jakości. Lepiszczce należy przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeniem. Dopuszcza się magazynowanie lepiszczy w zbiornikach murowanych, betonowych lub żelbetowych przy spełnieniu tych samych warunków, jakie podano dla zbiorników stalowych. Emulsję można magazynować w opakowaniach transportowych lub stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna. Nie należy stosować zbiornika walcowego leżącego, ze względu na tworzenie się na dużej powierzchni cieczy „kożucha” asfaltowego zatykającego później przewody. Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy przestrzegać zasad ustalonych przez producenta wybranego przez wykonawcę.

3.7.2. Kruszywa, parametry minimalne

W zakresie kruszyw Zamawiający nie dopuszcza do zastosowania kruszywa pohutniczego, przemysłowego, odpadowego, z recyklingu, żużli lub innego kruszywa mogącego mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 lub równoważne powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

3.7.3. Asfalty, parametry minimalne

Należy stosować asfalt drogowy spełniający wymagania minimalne określone w PN-C-96170 lub równoważne. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru do akceptacji skład mieszanki mineralno-bitumicznej oraz wyniki badań. Krzywa uziarnienia mieszanki powinna mieścić się w polu dobrego uziarnienia wyznaczonego przez krzywe graniczne.

3.7.4. Krawężniki betonowe, parametry minimalne

Klasyfikacja zgodna z BN-80/6775-03/01 lub równoważne. Krawężniki betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, odmian, gatunków i wielkości. Krawężniki betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość min. 2,5 cm, szerokość min. 5 cm, długość min. 5 cm większa niż szerokość krawężnika. Do produkcji krawężników należy stosować beton wg PN-B-06250 lub równoważne, klasy co najmniej B25 lub B30. W przypadku wykonywania krawężników dwuwarstwowych, górna (licowa) warstwa krawężników powinna być wykonana z betonu klasy co najmniej B30. Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż: nasiąkliwością, poniżej 4%, ścieralnością na tarczy Boehmego, dla gatunku 1: 3 mm, dla gatunku 2: 4 mm, mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250 lub równoważne. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż „32,5” wg PN-B-19701 lub równoważne. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 lub równoważne. Kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 lub równoważne. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed

zanieczyszczeniem, mieszaniem z kruszywami innych asortymentów, gatunków i marek. Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 lub równoważne, a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711 lub równoważne. Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 lub równoważne. Woda powinna być odmiany co najmniej „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 lub równoważne. Do wykonania ław pod krawężniki należy stosować, dla ławy betonowej - beton klasy co najmniej B15 lub B10, wg PN-B-06250 lub równoważne. Masa zalewowa, do wypełnienia szczelin dylatacyjnych na gorąco, powinna odpowiadać wymaganiom BN-74/6771-04 lub równoważne.

3.7.5. Obrzeża betonowe, parametry minimalne

Obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 lub równoważne i BN-80/6775-03/01 lub równoważne. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość min. 2,5 cm, szerokość min. 5 cm, długość min. 5 cm większa niż szerokość obrzeża. Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 lub równoważne, klasy co najmniej B25 lub B30.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ, § 14, ust. 1, pkt. 4 Rozporządzenia

4.1. Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”

4.2. Roboty rozbiórkowe, drogowe, asfaltowe, krawężniki, obrzeża i roboty ziemne

Do wykonywania powyższych robót, wykorzystywany jest sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora nadzoru:

- spycharki,
- ładowarki,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki, frezarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- frezarki nawierzchni,
- koparki,
- układarki do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego,
- skraparki,
- walce lekkie, średnie i ciężkie,
- walce stalowe gładkie,
- walce ogumione,
- szczotki mechaniczne lub/i inne urządzenia czyszczące,
- samochody samowyladowcze z przykryciem,
- betoniarki do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratory płytowe, ubijaki ręczne lub mechaniczne.

4.3. Skropienie warstw

Do wykonywania robót w zakresie skropienia, wykorzystywany jest sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora nadzoru:

- szczotki mechaniczne,
- sprężarki,
- zbiorniki z wodą,
- szczotki ręczne,

- skraparki.

4.4. Podbudowa

Do wykonywania robót w zakresie wykonania podbudowy, wykorzystywany jest sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora nadzoru:

- mieszarki do wytwarzania mieszanki,
- równiarki albo układarki do rozkładania mieszanki,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU, § 14, ust. 1, pkt. 5 Rozporządzenia

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Asfalty mogą być transportowane w cysternach samochodowych, posiadających izolację termiczną, zaopatrzonych w urządzenia grzewcze, zawory spustowe i zabezpieczonych przed dostępem wody. Emulsja może być transportowana w cysternach, autocysternach, skraparkach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. Cysterny przeznaczone do przewozu emulsji powinny być przedzielone przegrodami, dzielącymi je na komory o pojemności nie większej niż 1 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje w dnie umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu lub składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 lub równoważne. Asphalt należy przewozić zgodnie z zasadami podanymi w PN-C-04024 lub równoważne. Krawężniki betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki betonowe układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy. Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08 lub równoważne. Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem. Masę zalewową należy pakować w bębny blaszane lub beczki drewniane. Transport powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem bębnow i beczek. Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości zakładanej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, § 14, ust. 1, pkt. 6 Rozporządzenia

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Wymagania w zakresie dostępności dla wszystkich użytkowników i osób niepełnosprawnych

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

6.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów z rozbiórek. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wszystkie odpady należy przesortować, wywieźć i zutylizować. Koszt transportu, załadunku, rozładunku, sortowania, składowania i utylizacji jest po stronie Wykonawcy, zawiera się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będzie podlegał jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

W przypadku robót rozbiórkowych należy dokonać:

- odkopania rozbieranego elementu, frezowanie,
- rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ewentualnym przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,
- demontażu prefabrykowanych elementów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych itp.) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, ostrożnego rozebrania konstrukcji betonowych, żelbetowych, kamiennych, ceglanych, klinkierowych itp.,
- oczyszczenia rozebranych elementów, przewidzianych do powtórnego użycia (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Wszelkie koszty robót rozbiórkowych zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.4. Roboty ziemne

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw obciąża wykonawcę. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora nadzoru inwestorskiego. Odspojone grunty przydatne do wykonania robót powinny być bezpośrednio wbudowane lub przewiezione na odkład. Miejsce odkładu zapewnia wykonawca. O ile Inspektor nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem. Wykonawca odpowiada w ramach ryczałtowego wynagrodzenia umownego za odwodnienie wykopu i jego zabezpieczenie. Wszelkie koszty robót ziemnych zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.5. Oczyszczenie i skropienie warstw

Oczyszczenie warstw nawierzchni polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. W razie potrzeby, bezpośrednio przed skropieniem warstwa powinna być oczyszczona z kurzu przy użyciu sprężonego powietrza. Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona. Jeżeli do czyszczenia warstwy była używana woda, to skropienie lepiszczem może nastąpić dopiero po wyschnięciu warstwy, z wyjątkiem zastosowania emulsji, przy których nawierzchnia może być wilgotna. Skropienie warstwy może rozpocząć się po akceptacji przez Inspektora nadzoru jej oczyszczenia. Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana lepiszczem przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie (za pomocą węża z dyszą rozpryskową). Wszelkie koszty w zakresie oczyszczenia i skropienia warstw zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.6. Wykonanie podbudowy

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości zakładanej. 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. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora nadzoru. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II) lub równoważne. 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. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 lub równoważne. Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża wykonawcę robot. Wszelkie koszty w zakresie wykonania podbudowy zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.7. Roboty asfaltowe

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. W przypadku występujących nierówności podłoża nierówności podłoża, podłoże należy wyrównać poprzez frezowanie lub ułożenie warstwy wyrównawczej. Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego, podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym. Powierzchnie czołowe krawężników, włazów, wpustów itp. urządzeń powinny być pokryte asfaltem lub materiałem uszczelniającym. Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem następnej, w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego. Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od $+5^{\circ}\text{C}$ dla wykonywanej warstwy grubości $> 8\text{ cm}$ i $+10^{\circ}\text{C}$ dla wykonywanej warstwy grubości $\leq 8\text{ cm}$. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-bitumicznej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16\text{ m/s}$). Mieszanka mineralno-bitumiczna powinna być wbudowywana układarką lub za zgodą Inspektora nadzoru ręcznie. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie zgodnie ze schematem przejść walca. Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie. Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wszelkie koszty robót asfaltowych zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.8. Krawężniki betonowe

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 lub równoważne. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu i konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02 lub równoważne. Ławy betonowe zwykle w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251 lub równoważne, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Światło

(odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno wynosić od 10 do 12 cm, a w przypadkach wyjątkowych może być zmniejszone do 6 cm lub zwiększone do 16 cm. Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Ustawienie krawężników powinno być zgodne z BN-64/8845-02 lub równoważne. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin krawężników zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników ustawionych na ławie betonowej. Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy. Wszelkie koszty w zakresie montażu krawężników betonowych zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

6.9. Obrzeża betonowe

Koryto pod podsypkę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 lub równoważne. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom obrzeża w planie z uwzględnieniem szerokości dna wykopu. Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość. Wszelkie koszty w zakresie montażu obrzeży betonowych zawierają się w wynagrodzeniu ryczałtowym i nie będą podlegały jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

7. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH, § 14, ust. 1, pkt. 7 Rozporządzenia

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Roboty rozbiórkowe

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7.3. Roboty ziemne

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie i zabezpieczenie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

7.4. Podbudowy

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inspektora nadzoru, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone. Roboty te wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstw.

7.5. Asfaltowanie

Przed przystąpieniem do robót - na żądanie Inspektora nadzoru - wykonawca powinien przedstawić dokumenty dotyczące mieszanki mineralno-bitumicznej Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

7.6. Krawężniki betonowe

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru dokumenty dotyczące krawężników do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021 lub równoważne. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

7.7. Obrzeża betonowe

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru dokumenty dotyczące obrzeży do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021 lub równoważne. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

7.8. Dokumenty budowy - regulacje szczegółowe

7.8.1. Książka obmiarów

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”. W związku z faktem, że w niniejszym postępowaniu przetargowym przewidziano za realizację niniejszego przedmiotu zamówienia wynagrodzenie ryczałtowe, Zamawiający nie wymaga prowadzenia przez wykonawcę książki obmiarów robót. Jednak dla ułatwienia rozliczania robót, wykonawca zobowiązany jest do każdego rozliczenia załączyć pomocniczy obmiar wykonanych robót, w celu potwierdzenia płatności częściowych dla wykonawcy.

7.8.2. Dokumenty dotyczące materiałów

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.9. Pobieranie próbek

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.10. Badania i pomiary

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.11. Raporty z badań

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.12. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.13. Certyfikaty, oznakowania i deklaracje

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.14. Dokumenty zapewnienia jakości

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

7.15. Przechowywanie dokumentów budowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT, § 14, ust. 1, pkt. 8 Rozporządzenia

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót nie ma wpływu na wysokość wynagrodzenia ryczałtowego. Obmiar robót stanowi element kontrolny dla ułatwienia częściowego rozliczania robót. Obmiarowe zwiększenie lub zmniejszenie ilości robót opisanych lub wynikających z umowy, PFU wraz z załącznikami, ekspertyz, SWZ lub WWiORB, dokumentacji projektowej opracowanej przez wykonawcę, a także z ich załączników oraz realizacja innych robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i ukończenia całości przedmiotu umowy - nie będzie stanowił podstawy do zmiany wynagrodzenia ryczałtowego wykonawcy.

8.2. Ogólne zasady przedmiaru robót

Ze względu na formułę realizacji robót budowlanych „zaprojektuj i wykonaj roboty budowlane” oraz ze względu na wynagrodzenie ryczałtowe, Zamawiający nie załącza przedmiaru robót.

9. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH, § 14, ust. 1, pkt. 9 Rozporządzenia

9.1. Rodzaje odbiorów

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

9.3. Odbiór częściowy

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

9.4. Odbiór końcowy

9.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

9.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH, § 14, ust. 1, pkt. 10 Rozporządzenia

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, wskazane w umowie, SWZ, PFU wraz z załącznikami, ekspertyzach, dokumentacji projektowej opracowanej przez wykonawcę i WWiORB lub wynikające z tych dokumentów nie

podlegają odrębnemu rozliczeniu. Uznaje się w takim przypadku, że zostały zawarte w ryczałtowej cenie umownej i nie podlegają jakiegokolwiek odrębnej lub dodatkowej zapłacie.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA, § 14, ust. 1, pkt. 11 Rozporządzenia

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

PN-D-95017	Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste,
PN-D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia,
PN-D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia,
PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania,
PN-H-74220	Rury stalowe bez szwu ciążnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia,
PN-H-93401	Stal walcowana. Kątowniki równoramienne,
PN-H-93402	Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco,
BN-87/5028-12	Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym,
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
PN-C-04134	Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów,
PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych,
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego,
PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn,
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności,
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości,
PN-B-06714-19	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią,
PN-B-06714-26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych,
PN-B-06714-28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową,
PN-B-06714-37	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego,
PN-B-06714-39	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego,
PN-B-06714-42	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles,
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka,
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek,
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności,
PN-B-23006	Kruszywo do betonu lekkiego,
PN-B-30020	Wapno,
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw,
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie,
PN-S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego,
PN-S-96035	Popioły lotne,
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie,
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych,

BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego,
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą,
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą,
BN-70/8931-06	Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym,
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka,
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych,
PN-B-11115	Piasek,
PN-C-04024	Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport,
PN-C-96170	Przetwory naftowe. Asfalty drogowe,
PN-C-96173	Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych,
PN-S-04001	Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych,
PN-S-96504	Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych,
PN-S-96025	Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania,
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą,
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane,
PN-B-06250	Beton zwykły,
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe,
PN-B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw,
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego,
PN-B-10021	Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych,
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka,
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych,
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek,
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności,
PN-B32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie,
BN-74/6771-04	Drogi samochodowe. Masa zalewowa,
BN-80/6775- 03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania,
BN-80/6775- 03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe,
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru,

lub równoważne.

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI I WYCENY

Wymagania ogólne zgodnie z WW-00 „Wymagania ogólne”.

Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje:

a) dla rozbiórki warstw nawierzchni:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki,
- załadunek, wywiezienie i rozładunek materiałów z rozbiórki, utylizacja,



- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- b) dla rozbiórki krawężników, obrzeży i oporników:
- odkopanie krawężników, obrzeży i oporników wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
 - zerwanie podsypki cementowo-piaskowej i ław,
 - załadunek, wywiezienie i rozładunek materiału z rozbiórki, utylizacja,
 - wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- c) dla rozbiórki kanału / tunelu:
- odsłonięcie tunelu / kanału,
 - rozbiórka i wyjęcie elementów wraz z oczyszczeniem,
 - przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jego użycia,
 - uzupełnienie i wyrównanie podłoża,
 - załadunek, wywóz i rozładunek materiałów z rozbiórki, utylizacja,
 - uporządkowanie terenu rozbiórki,
- d) dla rozbiórki chodników:
- ręczne wyjęcie płyt / kostek chodnikowych, rozkucie i zerwanie innych materiałów chodnikowych,
 - przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki w celu ponownego jego użycia,
 - zerwanie podsypki cementowo-piaskowej,
 - załadunek, wywiezienie i rozładunek materiałów z rozbiórki, utylizacja,
 - wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- e) dla robót ziemnych:
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - wykonanie wykopu z transportem urobku,
 - odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie, wyładunek, składowanie, utylizacja materiałów / ziemi z robót,
 - odwodnienie wykopu,
 - zabezpieczenie wykopu,
 - profilowanie dna / skarp,
 - zagęszczenie powierzchni wykopu,
- f) dla skropienia emulsją:
- mechaniczne lub ręczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
 - ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.
 - dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
 - podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
 - skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
- g) dla wykonania podbudowy:
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - sprawdzenie i naprawa podłoża,
 - przygotowanie mieszanki z kruszywa,
 - dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
 - rozłożenie mieszanki,
 - zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
 - utrzymanie podbudowy w czasie robót,

h) dla robót asfaltowych:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-bitumicznej i jej transport na miejsce wbudowania,
- oczyszczenie podłoża,
- posmarowanie lepiszczem krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- skropienie międzywarstwowe,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-bitumicznej,
- docięcie krawędzi i posmarowanie asfaltem,
- zalanie szwów,
- odwóz i utylizacja rumoszu,

i) dla montażu krawężników betonowych:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie szalunku,
- wykonanie ławy betonowej,
- wykonanie podsypki,
- ustawienie krawężników,
- wypełnienie spoin krawężników zaprawą,
- zalanie spoin masą zalewową,
- zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika gruntem i ubicie,

j) dla montażu obrzeży betonowych:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- rozścielenie i ubicie podsypki cementowo-piaskowej,
- ustawienie obrzeża,
- wypełnienie spoin,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,

k) dla frezowania powierzchni:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- frezowanie,
- sortownie, transport, załadunek, rozładunek, składowanie i utylizacja sfrezowanego materiału,

oraz pozostałe roboty i czynności wynikające lub wskazane w SWZ, umowie, PFU wraz z załącznikami, w WWiORB oraz w załącznikach do tych dokumentów.