

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**B-015 Roboty drogowe kod CPV 452333140-2**  
**Wywóz gruzu kod CPV 45111220-6**

## Spis treści:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
  - 1.1. Nazwa zadania
  - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
  - 1.3. Informacje o terenie budowy
    - 1.3.1. Organizacja robót budowlanych
    - 1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
    - 1.3.3. Ochrona środowiska
    - 1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy
    - 1.3.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
    - 1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia oraz zabezpieczenia chodników i jezdni
  - 1.4. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia
  - 1.5. Dokumenty
  - 1.6. Definicje
  - 1.7. Zgodność robót z dokumentacją
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
  - 2.1. Wymagania ogólne dla materiałów.
  - 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 2.3. Warunki dostaw materiałów
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU
5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
  - 5.1. Roboty budowlane
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. PRZEDMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 8.2. Odbiór końcowy
  - 8.3. Odbiór pogwarancyjny
9. ROZLICZENIE ROBÓT
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa zadania**

**Remont placu asfaltowego przy portierni budynku A.**

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót drogowych:

- a) polegających na wymianie istniejącej nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową z robotami towarzyszącymi,
- b) wymianie nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej

Roboty będą prowadzone od strony zachodniej budynku A w rejonie portierni (wejście główne).

Remontem objęty jest chodnik wyznaczony przez Zamawiającego, gdzie 20% materiału nowego dostarcza Wykonawca ( 80% z odzysku).

Na czas wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca we własnym zakresie oznakuje miejsca wykonywania robót remontowych poprzez ustawienie znaków drogowych lub taśmami ostrzegawczymi na palikach stalowych.

W zakres przewidzianych do wykonania prac wchodzi:

Roboty branży budowlanej w tym:

#### **Zakres robót zgodnie z załączonym przedmiarem robót.**

1. Wymiana nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych
2. Wymiana podbudowy z kruszywa łamanego
3. Wymiana krawężników obramiających
4. Regulacja krater ściekowych i włączów żeliwnych
5. Malowanie linii stanowisk parkingowych (w tym 3 dla niepełnosprawnych)
6. Wymiana krawężników najazdowych
7. Wymiana nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej
8. Wywiezienie i utylizacja gruzu z rozebranych elementów.

Kartę przekazania odpadu pochodzącego z rozbiórek Wykonawca przekaże nie później niż w dniu odbioru końcowego robót.

### **1.3. Informacja o terenie budowy.**

Teren budowy znajduje się na działce budowlanej, która ma w części status terenu zamkniętego i jest ograniczony przed dostępem osób postronnych. Pracownicy zatrudnieni na budowie będą zobowiązani do uzyskania zezwolenia na wejście na teren budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy, za którego ochronę do chwili odbioru końcowego robót odpowiadać będzie Wykonawca.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że został wliczony w cenę ofertową Wykonawcy.

### **1.3.1. Organizacja robót budowlanych.**

Zamawiający w protokole przekazania terenu robót określi:

- granice terenu robót,
- miejsce i sposób dostępu do sieci elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej,
- strefy gromadzenia odpadów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów prawa i wytycznych podczas prowadzenia robót w wymienionym obiekcie.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie realizacji robót.

### **1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Od dnia protokolarnego przekazania terenu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim.

### **1.3.3. Ochrona środowiska.**

Nie przewiduje się stosowania materiałów i technologii zagrażających środowisku.

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### **1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy.**

#### **1) Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Zgodne z ogólnymi obowiązującymi przepisami BHP prace winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie do wykonywania określonego rodzaju robót budowlanych i instalacyjnych pod kierunkiem posiadającego odpowiednie kwalifikacje kierownika budowy i inspektora nadzoru.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **2) Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy lub podwykonawcy, jeżeli będzie on realizował prace objęte przedmiotem zamówienia.

#### **3) Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Zamawiający może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje wymienione obowiązki.

#### **4) Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe

oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.3.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.**

Zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie. Uznaje się, że wszelkie koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Place składowe zostaną wskazane przez Zamawiającego. Miejsca wyznaczone na składowanie materiałów wymagają właściwego zabezpieczenia podłoża gruntowego od zanieczyszczeń. Chronić należy w szczególności grunt urodzajny i wody gruntowe. Place składowe wymagają przygotowania powierzchni przez ułożenie tymczasowych nawierzchni lub zabezpieczenie warstwą żwiru lub pospółki.

#### **1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia placu budowy oraz zabezpieczenia chodników i jezdni.**

Prace budowlane wykonywane są na zewnątrz a tym samym zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych zabezpieczeń w formie ogrodzenia, czym należy zabezpieczyć dostęp osób postronnych na teren robót. Nie jest wymagane opracowywanie organizacji ruchu i zabezpieczenia zewnętrznych ciągów komunikacyjnych jednakże należy zachować uwagę aby transporcie materiałów oraz odpadów budowlanych nie zanieczyszczać ciągów komunikacyjnych.

#### **1.4. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia.**

Zastosowano klasyfikację CPV jednoznacznie określającą w numeracji kodu - grupę (pierwsze trzy cyfry), klasę (pierwsze cztery cyfry) i kategorię robót (pierwsze pięć cyfr) oraz podano nazwę- opis. Nomenklatura Wspólnego Słownika Zamówień:

#### **WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):**

**CPV : 45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE**

**CPV :45233140-2 - Roboty drogowe**

#### **1.5. Dokumenty.**

W razie wątpliwości interpretacyjnych co do ilości, rodzaju i zakresu robót określonych w umowie oraz praw i obowiązków Zamawiającego i Wykonawcy obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:

- umowa stron,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- oferta cenowa,
- przepisy ustawy Prawo Budowlane.

#### **1.6. Definicje.**

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowego zadania.

### **1.7. Zgodność robót z dokumentacją.**

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy a wymagania wyszczególnione w choćby jednym dokumencie są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonane roboty i zastosowane materiały muszą być zgodne z parametrami określonymi w dokumentacji.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.**

### **2.1. Wymagania ogólne dla materiałów.**

Do zastosowanych materiałów powinny być dołączone informacje od producenta zawierające dane wykazane w:

- Dz. U. nr 198 poz. 2041 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury §12 z dnia 11 sierpnia 2004r. do wyrobów oznakowanych znakiem budowlanym.
- Dz. U. nr 195 poz. 2011 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r do wyrobów oznakowanych znakiem CE.
- wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych – Dz. U. nr 92. poz. 881 ze zmianami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów atestów, aprobat technicznych i certyfikatów. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji i technologii oraz być zgodne z polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zastąpiono nowymi, zgodnymi z postanowieniami ST.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy.

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza budową w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.3. Warunki dostaw materiałów.**

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ze względu na rodzaj robót nie stawia się wymagań dotyczących używania specjalistycznego sprzętu, wykraczającego poza standardowe wyposażenie firmy budowlanej dla robót remontowych i budowlanych. Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest zrealizowanie przedmiotu zamówienia oraz bezpieczeństwo pracowników. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami: ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Ze wzg. na dostawy zewn. Mieszanki asfaltowej do podstawowego sprzętu należą:

- taczki, zacieraczki, gładziki, łopaty, szczotki, listwy stalowe lub drewniane
- walce wibracyjne
- zagęszczarki płytowe itp.

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Gabaryty, rodzaj i ilość materiałów budowlanych nie wymaga specjalnych warunków transportu z uwagą, że transport i rozładunek winien odbywać się z należytą ostrożnością uniemożliwiającą uszkodzenie transportowanego materiału oraz w oparciu o wytyczne producenta dotyczące ich transportu. Transport ma być wykonany środkami dostosowanymi do tego celu oraz zabezpieczającymi przewożony materiał przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowań i zanieczyszczeniem a także przed rozsypaniem i niekontrolowanym zmieszaniem z innymi składnikami. Wyżej wymienionych zasad przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu wymaganych atestów wszystkich stosowanych materiałów. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z technologią, STWIOR oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca będzie wykonywał roboty z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

Przedmiar robót został opracowany na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych.

Prace towarzyszące są to wszystkie niezbędne prace jak również roboty, które zgodnie z STWIOR i umową są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w **kosztach ogólnych**.

Wykonanie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia jedynie nadzór inwestorski.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek stosować:

- przepisy techniczno-budowlane zgodnie z Prawem Budowlanym,
- Polskie Normy,
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z dokumentacją i specyfikacją techniczną.

Materiały i inne artykuły wykorzystane w robotach objętych przedmiotem zamówienia mają być nowe, a jakość wykonania robót będzie odpowiadała najwyższemu standardowi.

Dane określone w dokumentacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Jeśli wymaga tego specyfikacja lub, gdy żąda tego Zamawiający Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

### 5.1. Roboty budowlane

- a) robot remontowych nawierzchni asfaltowej placu
- b) robót remontowych chodnika wewnętrznego na terenie kompleksu polegających na rozbiórce istniejącej nawierzchni i ułożeniu nowej nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej o wym. 20cmx10cm o gr. 6 cm,

#### 5.1.1. Materiały

- a) **Kostka betonowa** prostokątna o wym. 20cm x 10cm o grubości 6 cm w kolorze szarym
- b) **Beton** klasy C 12/15 do wykonania ław fundamentowych pod krawężniki
- c) **Krawężnik betonowy** o wymiarach 150x300 mm posiadający certyfikaty zgodności z normą PN-EN 1340:2004.
- d) **Cement**  
Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.  
Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08.
- e) **Kruszywo**  
Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712.  
Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm. Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%.  
Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).  
Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712.
- f) **Mieszanka mineralno –asfaltowa** gdzie kruszywo winno spełniać wymogi PN-B-11112:1996, asfalt drogowy wg. PN-C-96170:1965
- g) **Woda**  
Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej, powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250. Powinna to być woda „odmiany 1”.  
Badania wody należy wykonywać:
  - ☐ w przypadku nowego źródła poboru wody,
  - ☐ w przypadku podejrzeń dotyczących zmiany parametrów wody, np. zmętnienia, zapachu, barwy.



### 5.1.2. WBUDOWANIE KOSTKI BRUKOWEJ (CHODNIK)

**obramowanie** wykonujemy z krawężników i obrzeży, ustalając odległość tak, aby było jak najmniej docinanych kostek.

**Podsypkę** wykonujemy z mieszanki cementu i piasku w stosunku 1:7; grubość podsypki po zagęszczeniu 3 cm. Materiał podsypkowy nie może „przesączać się” (przenikać) do podbudowy i nie powinien być zagęszczany przed ułożeniem kostki, co pozwala na zniwelowanie różnic w wysokości kostki z dopuszczalną tolerancją.

**Układanie kostki brukowej gr. 6 cm** rozpoczynamy od sprawdzenia zgodności dostaw z zamówieniem kolor, wzór, ilość. Kostki należy układać luźno. Pionowe dystanse są elementem pomocniczym w celu zapewnienia szerokości spoin (fug) od 3÷5 mm. Skontrolować linię fug listwą lub sznurkiem w odstępach 1÷2 m. Aby zapobiec niepożądanym koncentracjom kolorów, układać kostki z kilku palet jednocześnie. Podczas układania nie chodzić po podsypce. Nierówności ułożonej kostki nie mogą przekraczać 1 cm na długości łaty 4 m.

**Spoinowanie** (fugowanie) wykonujemy stabilną mieszanką mineralną 1÷3 mm, która przenosi obciążenia dynamiczne na poszczególne kostki. Materiał do spoinowania musi być całkowicie wymieciony i nie może przenikać do podsypki.

**Zagęszczanie** nawierzchni z kostki brukowej za pomocą płyt wibracyjnych wykonujemy w stanie suchym, po całkowitym wmieszczeniu materiału do spoin. Waga wibratora nie może przekraczać 150 kg. Przy zagęszczeniu poziom ułożonej kostki brukowej obniży się o ca 1cm, co należy uwzględnić przy ustalaniu grubości podsypki. Po wibrowaniu, spoiny jeszcze raz całkowicie uzupełnić. Przez dłuższy czas należy je w razie potrzeby dopełniać poprzez zamiatanie lub splukiwanie nawierzchni wodą.

### 5.1.3 ROBOTY DROGOWE

Po wykonaniu robót rozbiórkowych w zakresie nawierzchni asfaltowej oraz podbudowy należy wykonać nową podbudowę z kruszywa łamanego ( tłuczeń, kliniec) o grubości po zagęszczeniu 15cm, przygotować obramowania z krawężników, wykonać regulacje urządzeń odwadniających itp. Mieszankę mineralno-asfaltową rozkładamy za pomocą łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. Mieszanka powinna być równomiernie rozłożona. Mieszankę zagęszcza się walcem lub zagęszczarką płytową a w miejscach niedostępnych ręcznie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości materiałów, które użyte zostaną w trakcie realizacji robót.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym określające zakres i sposób stosowania.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **7. PRZEDMIAR ROBÓT**

Przedmiar robót stanowi załącznik do STWiOR i określa zakres prac niezbędny do wykonania przedmiotu umowy. Przedmiar stanowi jednocześnie orientacyjną podstawę wyceny przedmiotowych prac. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze lub w innych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór poszczególnych etapów prac dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego reprezentujący Zamawiającego. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym ciągu budowy ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.

### **8.2. Odbiór końcowy.**

Odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy na podstawie oświadczenia kierownika robót oraz innych czynności przewidzianych przepisami Prawa budowlanego, potwierdzonych przez Zamawiającego i polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbiór końcowy prowadzony jest komisyjnie przy udziale Zamawiającego, Wykonawcy oraz Użytkownika. Z odbioru spisywany jest „protokół odbioru robót”.

Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem protokołu odbioru robót do przedłożenia dokumentów świadczących o dopuszczeniu do zastosowania i odbioru użytych materiałów i wyrobów budowlanych zgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji w STWiOR. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Protokół końcowy podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji odbierającej roboty,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania poszczególnych robót i zakupu materiałów budowlanych zgodnie z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

### **8.3. Odbiór gwarancyjny.**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Termin przeprowadzenia przeglądu pogwarancyjnego zostanie szczegółowo opisany w umowie.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie zewnętrznych oględzin materiałów wykończeniowych i powłok malarskich pod kątem ich normatywnego zużycia. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający winien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Z uwagi na ryczałtowy charakter wynagrodzenia Wykonawca powinien uwzględnić w swojej kalkulacji koszt robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących a także wszystkie czynności i badania składające się na prawidłowe wykonanie prac.

Wszystkie płatności odbywają się na podstawie wystawionej faktury, po dokonaniu końcowego odbioru robót, zgodnie z zasadami określonymi w umowie zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

Cena wykonania korytowania i profilowania podłoża obejmuje:

- a) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- b) korytowanie i roboty przygotowawcze,
- c) profilowanie dna koryta lub podłoża,
- d) zagęszczanie podłoża,
- e) utrzymanie koryta lub podłoża,
- f) przeprowadzenie pomiarów i badań.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki betonowej obejmuje:

- a) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- b) oznakowanie robót,
- c) dostarczenie materiałów,
- d) wykonanie podsypki,
- e) ułożenie i zagęszczenie kostki,
- f) wypełnienie spoin,
- g) pielęgnację nawierzchni,
- h) przeprowadzenie pomiarów i badań

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz.1202).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004r. w sprawie dziennika budowy, montażu, rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2004 r. nr 198 poz. 2042).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 48 poz. 401).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( DZ.U. Nr43 z1999r., poz.430)

### **10.1. Przepisy związane Normy**

1. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
2. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
3. PN-B-1340 Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
6. PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne

7. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
8. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
9. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
10. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa do nawierzchni drogowych
11. PN-C-96170:1965 Przetwory asfaltowe, Asfalty drogowe
12. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania