

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## ST 04

### ROBOTY NAWIERZCHNIOWE I ODTWORZENIOWE

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

CPV 45233142 - 6 - Roboty w zakresie napraw dróg

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>72</b>
1.1 PRZEDMIOT ST.....	72
1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST.....	72
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	72
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	72
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	72
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>73</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>73</b>
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>73</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>74</b>
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.....	74
5.2 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE.....	75
5.3 SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT .....	78
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>78</b>
6.1 BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W CZASIE BUDOWY .....	78
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>78</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>79</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>79</b>
9.1 OGÓLNE WYMAGANIA.....	79
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>79</b>
10.1 NORMY .....	79
10.2 INNE .....	79

## 1. WSTĘP

### 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót nawierzchniowych i odtworzeniowych, które zostaną wykonane w ramach zadania pt.: „Rozbudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z przyłączami w obrębie aglomeracji Opatów”.

Przedmiotem ST jest odtworzenie nawierzchni dróg.

### 1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres Robót objętych niniejszą Specyfikacją dotyczy prowadzenia Robót związanych z odbudowywaniem dojazdów i dróg o nawierzchni gruntowej utwardzonej i asfaltowej w czasie realizacji robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującą Ustawą Prawo budowlane i przepisami techniczno – budowlanymi.

Ponadto:

- profilowanie podłoża – polega na wyrównywaniu podłoża terenu do zadanych projektem rzędnych i nadanie płaszczyźnie (koryto drogowe ) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,
- podbudowa – podstawowa, nośna warstwa nawierzchni, która przejmuje i przekazuje obciążenia na podłoże gruntowe,
- Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- droga – planowo założony i umocniony pas terenu przeznaczony dla swobodnego ruchu, o nawierzchni gruntowej lub utwardzonej,
- pas drogowy – odpowiednio zagospodarowany pas gruntu przeznaczony na lokalizację drogi i jej urządzenia,
- obrzeża chodnikowe – elementy betonowe prefabrykowane , płytowe, oddzielające nawierzchnię chodnika od terenu,
- krawężniki drogowe – elementy betonowe prefabrykowane , belkowe, oddzielające nawierzchnię jezdni od chodnika lub terenu

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST -00 „Warunki ogólne”

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Warunki Ogólne” pkt.2

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać Warunkom Technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania Robót należy stosować materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Warstwy odtworzenia dróg o nawierzchni bitumicznej:

- beton asfaltowy (AC 11S 50170),
- beton asfaltowy (AC 22 W 50170),
- kruszywo naturalne o frakcji 0-31,5mm,
- kruszywa naturalne o frakcji 0-63mm,
- cement 25kg/1 m<sup>2</sup>.

Wszystkie użyte materiały drogowe winny posiadać atesty zezwalające na stosowanie w budownictwie drogowym. Materiał pochodzący z rozbiórki, a nadający się do ponownego wbudowania winien być niezniszczony, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie po wbudowaniu. Materiały powinny być jak określono w Specyfikacji bądź inne o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Do wykonania Robót drogowych należy stosować niżej wymieniony, sprawny technicznie:

- Piła spalinowa do cięcia nawierzchni
- Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa
- spycharka gąsienicowa
- Zrywarka przyczepna
- walec wibracyjny/statyczny samojezdny
- ciągnik kołowy
- równiarka samojezdna
- rozkładarka mas bitumicznych

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych Robót.

Sprzęt używany do realizacji Robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ, oraz projektu organizacji Robót, który uzyskał akceptację inżyniera

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie aktualnych dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Do transportu materiałów należy użyć takich środków transportu, jak:

- wywrotka
- samochód skrzyniowy
- samochód samowyladowczy.

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich jak piasek, tłuczeń kamienny, stosowane będą samochody samowyladowcze - wywrotki. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport powinien być, jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

#### 5.1.1 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych

W celu wykonania podbudowy należy rozścielić dolną warstwę kruszywa. Odrzucić ręcznie nadziarna. Następnie zagęścić warstwę dolną. Rozścielić warstwę górną kruszywa, zagęścić i profilować warstwę górną z nawilżeniem wodą. Posypać górną warstwę miałem kamiennym, piaskiem i polewanie wodą.

Kruszywo stabilizowane mechanicznie stosuje się do budowy warstwy lub warstw konstrukcyjnych nawierzchni służących do przenoszenia obciążeń od ruchu KR1 do KR6.

Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20cm po zagęszczeniu.

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.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Do zagęszczenia stosuje się walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne. W miejscach trudno dostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne itp.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli po podbudowie będzie odbywał się ruch budowlany, to wykonawca jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch.

#### 5.1.2 Nawierzchnie drogowe

**Nawierzchnia asfaltowa (warstwy wiążąca i ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej typu betonowego)**

Do projektowania i wykonania mieszanek mineralno-asfaltowych (betonów asfaltowych) dopuszcza się stosowanie nw. wyrobów budowlanych:

- asfalty drogowe,
- polimeroasfalty drogowe,
- wypełniacz mineralny (do warstwy ścieralnej dla kategorii ruchu od KR3 do KR6 – tylko wypełniacz wapienny), pyły z odpylania w otaczarce, popioły lotne,
- kruszywa łamane granulowane:
  - a) ze skał magmowych i przeobrażonych,
  - b) ze skał osadowych,
  - c) z surowca sztucznego – żużle pomiedziowe i stalownicze,
- kruszywa łamane zwykłe,
- żwir i mieszanka,
- grys i żwir kruszony z surowce naturalnie rozdrobnionego,
- piasek,
- destruk.

#### Przygotowanie podłoża pod warstwy nawierzchni

Podłoże pod warstwę asfaltową, w tym także naprawione, powinno być:

- czyste i suche, chropowate,
- wyprofilowane i równe, bez kolein,
- ustabilizowane i nośne.

Powierzchnia podłoża powinna być chropowata.

Powierzchnie krawężników, włązów, wpustów i tym podobnych urządzeń, przylegające do mieszanki mineralno-asfaltowej, powinny być pokryte asfaltem albo topliwą taśmą asfaltową lub podobnym materiałem uszczelniającym.

Podłoże przed wykonaniem warstwy asfaltowej powinno być skropione emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym. Nie dotyczy to podłoża pod warstwą z asfaltu lanego.

## **Badania kontrole**

Badania materiałów powinno się przeprowadzać przed ich przeznaczeniem i w czasie wbudowywania. Badania asfaltów i polimerobetonów drogowych powinny być przeprowadzana dla każdej partii, nie większej niż 100Mg.

Badania mieszanek mineralno-asfaltowych powinno się przeprowadzać przed ich wbudowywaniem i w czasie wbudowywania. Wyniki badań mieszanek mineralno-asfaltowych porównuje się z receptą. W badaniach kontrolnych dopuszcza się wykonywanie badań składu i uziarnienia zamiast badań właściwości próbek oraz badań właściwości próbek zamiast badań składu i uziarnienia.

### **5.1.3 Elementy organizacji ruchu drogowego**

Wyroby budowlane przewidziane do wykonania organizacji ruchu drogowego muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U.Nr 220, poz. 2181).

### **5.1.4 Oznakowanie pionowe**

Zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej Wykonawca dostarczy i zamontuje znaki drogowe.

Przy zabudowie znaków należy zachować wymaganą skrajnie poziomą (min. 2,0m od powierzchni terenu) oraz pionową (0,50÷2,00 m od krawędzi jezdni).

Wymagane badania znaków określono w dokumentach odniesienia dla wyrobów budowlanych.

Fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych należy wykonać jako blokowe betonowe monolityczne z betonu B25.

### **5.1.5 Oznakowanie poziome**

Roboty budowlane w zakresie oznakowania poziomego obejmują wykonanie znaków drogowych poziomych umieszczanych (przez malowanie lub natrysk) na nawierzchni drogowej w postaci linii ciągłych lub przerywanych, symboli i napisów.

Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

Masę i farbę należy nakładać równomierną warstwą, zachowując wymiary i ostrość krawędzi.

Wszystkie większe prace powinny być wykonane przy użyciu samojezdnych malowarek z automatycznym podziałem linii i posypywaniem kulkami szklanymi z ew. materiałem uszorstniającym.

Zaleca się wykonanie badań w zakresie widzialności oznakowania w dzień i w nocy oraz jego szorstkości.

### **5.1.6 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Montaż urządzeń związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów oraz zgodnie z wymaganiami dokumentów odniesienia.

## **5.2 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE**

Roboty drogowe przewidziane do realizacji w ramach budowy uzbrojenia terenu mają charakter prac towarzyszących i stanowią rozebranie istniejących w pasie roboczym budowy instalacji nawierzchni i urządzeń drogowych oraz ich późniejsze odtworzenie.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić, po uprzednim zabezpieczeniu terenu prac, zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym przez właściwy Zarząd Dróg projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Roboty rozbiórkowe należy realizować w sposób zapewniający optymalny odzysk materiałów, które można ponownie wbudować. W celu zabezpieczenia materiałów z rozbiórki należy je dostarczać na wydzielone składowiska. Materiały te stanowią własność właściwego Zarządu Dróg i mogą być użyte do ponownego wbudowania tylko za jego zgodą.

Zakres i technologia wykonania robót w zakresie rozebrania i odbudowy dróg i ulic musi być zgodne z wymaganiami technicznymi określonymi przez właściwy Zarząd Dróg, zgodnie z Ustawą o drogach publicznych z dnia 09.11.2017r. (Dz.U. 2017 poz. 2222).

Podstawowe warunki techniczne wykonania robót rozbiórkowych i odtworzeniowych są następujące:

- 1) Przejścia projektowanymi instalacjami w pasie drogowym bez rozbiórki nawierzchni należy wykonać w sposób nie naruszający konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników lub przepustów (przecisk lub przewiert).
- 2) Przejścia projektowanymi instalacjami pod jezdnią z jej rozbiórką należy wykonać zgodnie z n/w wymaganiami:

a) nawierzchnia bitumiczna:

- roboty prowadzić poławą jezdni, bez wstrzymywania ruchu na drodze (na wąskich ulicach oraz w ulicach, w których instalacja przebiegać ma środkiem jezdni – dopuszcza się prowadzenie robót całą szerokością jezdni, po opracowaniu projektu objazdu),
- przed wykonaniem rozkopu nawierzchnię bitumiczną (betonową) jezdni należy przeciąć piłami karborundowymi wg ustaleń z inspektorem Zarządu Dróg,
- wykop należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną do ułożenia sieci i zabezpieczyć przed osuwaniem się ścian wykopu (np. wbudować ścianki oporowe),
- po ułożeniu sieci w jezdni wykop zasypać i zagęścić materiałem nowym, np. wilgotnym piaskiem lub pospółką, zagęszczając warstwami grubości około 20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $Is=1,02$ ,
- wykonać nową konstrukcję nawierzchni jezdni, przyjmując odpowiednią kategorię ruchu na szerokości minimum 1,5 m od osi wykopu na długości prowadzonych robót, w przypadku gdy odległość krawędzi wykopu do krawężnika jest mniejsza niż 1,0 m wówczas wykonać nową konstrukcję jezdni, także na szerokości tego pasa na długości prowadzonych robót,
- warstwę ścieralną jezdni wykonać z betonu asfaltowego, przyjmując istniejącą grubość warstwy,
- w przypadku, gdy konieczne jest ułożenie kanalizacji w środku jezdni, wówczas odbudowując konstrukcję nawierzchni ulicy, należy przewidzieć na istniejącej warstwie ścieralnej poza wykopem dodatkową warstwę z asfaltobetonu grubości 4 – 6 cm łączącą starą nawierzchnię z nową, po uprzednim sfrezowaniu warstwy istniejącej (po odbudowie nowa warstwa ścieralna jezdni będzie na całej szerokości jezdni na długości prowadzonych robót),
- przy odbudowie konstrukcji nawierzchni jezdni na wąskich ulicach, w przypadku konieczności odtworzenia minimum 80% nawierzchni, należy zaprojektować nową niweletę jezdni i wg niej odbudować jezdnię; odbiór wykonanych robót nastąpi w oparciu o w/w niweletę,
- grubość poszczególnych warstw konstrukcji drogi oraz rodzaj materiału należy ustalić na roboczo w obecności inspektora Zarządu Dróg,
- odbudować podbudowę tłuczniovą jezdni, zastosować nowy materiał i zagęścić go do wskaźnika  $Is=1,02$ ,

c) nawierzchnie gruntowe lub tłuczniowe:

- wymagania podstawowe j.w.,
- odtworzyć istniejącą podbudowę i nawierzchnię gruntową jezdni, zachowując istniejącą konstrukcję, wskaźnik zagęszczenia  $Is=1,02$ ,

- 3) Roboty instalacyjne należy prowadzić tak, by nie uszkodzić istniejących drzew przydrożnych (Art. 47c ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2001r., Dz. U. z 2001r. Nr 100, poz. 1085). W przypadku naruszenia bryły korzeniowej tych drzew, pełną odpowiedzialność będzie ponosił wykonawca robót.

- 4) W przypadku natrafienia w pasie drogowym w/w dróg na etapie wykonawstwa na obiekty mostowe (np. przepust drogowy) nie wykazane na mapach, należy roboty przerwać i projektowany przebieg sieci uzgodnić z Zarządem Dróg.
- 5) Po wykonaniu robót należy odbudować pozostałe naruszone elementy pasa drogowego w zakresie ustalonym z Zarządem Dróg, zachowując istniejącą konstrukcję.
- 6) Przy odbudowie chodników należy przyjąć następujące zasady:
  - a) dla chodnika o szerokości do 2,0 m odbudować chodnik na całej szerokości na długości prowadzonych robót,
  - b) dla chodnika o szerokości powyżej 2,0 m odbudować chodnik na szerokości minimum 2,0 m na długości j.w.,
  - c) dla wykopów w poprzek chodnika chodnik należy odbudować, zarówno w miejscu wykopu, jak też i 1,0 m z każdej strony wykopu.
- 7) Pobocza należy wyprofilować ze spadkiem 6% w kierunku od drogi i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $Is=0,98$ .
- 8) W przypadku naruszenia oznakowania poziomego jezdni należy je odtworzyć jako grubowarstwowe.
- 9) Roboty wymieniowe w punktach 1 – 8 podlegają odbiorowi ze strony właściwego Zarządu Dróg niezależnie od odbioru przez inspektora nadzoru i stanowią podstawę do protokolarnego przekazania pasa drogowego po ich zakończeniu. W/w odbiór nastąpi wyłącznie po okazaniu geodezyjnego pomiaru uwzględniającego także głębokość posadowienia sieci. W przypadku nieprawidłowego posadowienia sieci, niemożliwy będzie odbiór pasa drogowego udostępnionego dla wykonania powyższych robót.
- 10) Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca wystąpi do właściwego Zarządu Dróg z wnioskiem o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego lub umieszczenie w nim urządzenia obcego, przedstawiając:
  - a) harmonogram robót z wyszczególnieniem terminów i wielkości zajmowanych powierzchni pasa drogowego oraz powierzchnię rzutu umieszczanego w pasie drogowym urządzenia nie związanego z gospodarką drogową,
  - b) personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac,
  - c) projekt organizacji ruchu oraz zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym.
- 11) Projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót winien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177, poz. 1729) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181), a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002r. Nr 170, poz. 1393).

Do odbudowy nawierzchni należy wykorzystać materiał nowy. Materiał pochodzący z rozbiórki, a nadający się do ponownego wbudowania odwieźć na miejsce wskazane przez Inspektora.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy zagęścić i poddać badaniom zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po wykonaniu nawierzchni dróg i ulic Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia poziomych i pionowych znaków drogowych zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami stawianymi przez Właściciela. Wszystkie koszty z tym związane należy ująć w cenie jednostkowej odtworzenia nawierzchni.



Warstwy odtworzenia dróg o nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna beton asfaltowy gr. 4cm (AC 11S 50170),
- warstwa wiążąca beton asfaltowy gr. 4cm (AC 22 W 50170),
- górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego o frakcji 0-31,5mm o gr. 15cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego o frakcji 0-63mm o gr. 20cm,
- stabilizacja gruntu cementem 25kg/1 m<sup>2</sup> o gr. 10cm.

Razem 53cm.

Warstwy odtworzenia dróg gruntowych utwardzonych:

- górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego o frakcji 0-31,5mm o gr. 15cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego o frakcji 0-63mm o gr. 20cm.

**5.3 SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT**

Do odbudowy nawierzchni należy wykorzystać materiał nowy. Materiał pochodzący z rozbiórki, a nadający się do ponownego wbudowania odwieźć na miejsce wskazane przez Inspektora.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy zagęścić i poddać badaniom zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po wykonaniu nawierzchni dróg i ulic Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia poziomych i pionowych znaków drogowych zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami stawianymi przez Właściciela. Wszystkie koszty z tym związane należy ująć w cenie jednostkowej odtworzenia nawierzchni.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy wyrobów budowlanych, sprzętu i środków transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i wyrobów budowlanych zgodnie z warunkami określonymi w dokumentach odniesienia.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza terenem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami dokumentów odniesienia przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

**6.1 BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W CZASIE BUDOWY****6.1.1 Wymagania ogólne**

Badanie jakości robót w czasie budowy należy wykonywać zgodnie z wytycznymi niniejszej ST oraz zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w dokumentach odniesienia.

**6.1.2 Wymagania szczegółowe:**

Kontroli jakości podlega:

- a) podłoże gruntowe
- b) podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- c) nawierzchnia z betonu asfaltowego (warstwa wiążąca i ścieralna)
- d) krawężniki i obrzeża
- e) oznakowanie pionowe
- f) oznakowanie poziome

**7. OBMIAR ROBÓT**

Inwestycja będzie rozliczana ryczałtowo.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Odbiorowi podlega wykonanie: podsypki, podbudowy, nawierzchni dróg i chodników, Odbiór Robót zanikających należy zgłaszać Inspektorowi z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie powodować przestoju w realizacji Robót.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 OGÓLNE WYMAGANIA

Podstawą płatności jest cena oferty skalkulowana przez Wykonawcę.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

### 10.1 NORMY

- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-EN 13020:2016-01 Maszyny do obróbki nawierzchni drogowej. Wymagania bezpieczeństwa
- PN-EN 934-3+A1:2012 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN-1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg dla użytkowników oraz metody badań.
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-EN 1342:2013-05 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania.
- PN-EN 12899-1:2010 Stałe pionowe znaki drogowe. Część 1: Znaki stałe (oryg.)

### 10.2 INNE

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. nr 14 poz. 60).
- Ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2008 nr 218 poz. 1391).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).
- Konwencja o znakach i sygnałach drogowych, sporządzona w Wiedniu dnia 8 listopada 1968 r (Dz.U. 1988 nr 5 poz. 42).