

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie terenu

Nazwy i kody robót określono według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

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

Klasa robót: 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu,;

Kategoria robót: 45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot S.T.....	3
1.2.	Zakres stosowania S.T.....	3
1.3.	Zakres robót S.T.....	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2.	MATERIAŁY	3
2.1.1	Wymagania odnośnie materiałów	4
3.	SPRZĘT	4
4.	TRANSPORT	4
5.	WYKONANIE ROBÓT	5
5.1	Ogólne wymagania.....	5
5.2.	Wykonanie robót - warunki szczegółowe.	7
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
7.	OBMIAR ROBÓT	8
8.	ODBIÓR ROBÓT – PRÓBY KOŃCOWE	8
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	9
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	9
10.1.	Elementy dokumentacji projektowej	9
10.2.	Normy	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1064 F od km 10+852 do km 11+355”.

1.2. Zakres stosowania S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zagospodarowania terenu przy wykonaniu obiektów oczyszczalni ścieków.

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej drogi powiatowej w celu jej poszerzenia do 6,0 m. W zakresie opracowania przewidziano wykonanie robót drogowych związanych z budową nawierzchni dróg wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi, wykonanie robót nawierzchniowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-00-Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00-Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Do wykonania dróg, chodników i placów należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową – opisem technicznym i rysunkami.

2.2. Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

2.3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Do wykonania prac należy użyć następujących materiałów:

- Mieszanka betonowa,
- Piasek,
- ziemia urodzajna,
- kostka betonowa,
- Cement w workach,
- Geosyntetyk w postaci geosiatki o $R_n \text{ min } < 80 \text{ kN}$.
- Asfalt betonowy do nawierzchni ścieralnej oraz profilującej.

- Destrukt bitumiczny uzyskany z frezowania istniejącej drogi

2.1.1 Wymagania odnośnie materiałów

Materiały stosowane do wykonywania robót drogowych powinny posiadać:

- Aprobata Techniczna,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w Dokumentacji projektowej, w polskich normach lub aprobaty technicznych, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

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

3.1. Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST należy stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt:

- walce stalowe gładkie (lekkie i średnie),
- walce ogumione,
- szczotki mechaniczne,
- płyta wibracyjna, samobieżna,
- piła elektryczna do cięcia kostki betonowej.
- mechaniczne urządzenie układające nawierzchnię z kostki brukowej składające się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Po skończonym układaniu kostek urządzenie można wykorzystać do wmiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami
- zagęszczarki płytowe i ubijaki mechaniczne z osłonami z tworzywa sztucznego
- ładowarka do załadunku i transportu materiałów sypkich, spychania i zwałowania.
- sprzęt do wbijania igieł stalowych w materac z geotkaniny,
- mieszarki gruntu – cementowe (glebogryzarka),
- młoty pneumatyczne do rozbiórki nawierzchni betonowych,
- Frezarkę do mas bitumicznych,
- Układarkę mas bitumicznych.

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

3.3. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru

3.4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

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

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru środki transportu:

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy (minimum 10 Mg),
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.
- Samochody wyposażone w termos.

- 4.2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.
- 4.3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania

- 5.1.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz za prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, Norm Technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Umowy.
- 5.1.2. Wykonawca zrealizuje, przed przystąpieniem do robót zasadniczych następujące prace przygotowawcze:
- a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót,
 - b) prace geotechniczne, badawcze i projektowe,
 - c) zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu oraz roślinności i ewentualnych składowisk odpadów, rumowisk,
 - d) zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
 - e) przejęcie i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i gruntowych,
 - f) wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków,
 - g) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
 - h) wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych.

5.1.3 Podstawowe warunki techniczne wykonania robót

5.1.3.1. Prace geodezyjne

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją robót ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną elementów geometrycznych, takich jak osie, obrysy, krawędzie,
- c) wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych,
- d) wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
- e) wykonywanie w czasie realizacji robót pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych,

Po zakończeniu budowy (lub jej etapu) wykonawca sporządza powykonawczą Dokumentację Geodezyjną obejmującą: mapy, szkice i operaty obsługi realizacyjnej, sprawozdanie techniczne z podaniem stosownych tolerancji itp. Kopię mapy wykonanej w ramach dokumentacji geodezyjnej ze sprawozdaniem technicznym należy przekazać do ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej prowadzonego przez właściwe urzędy.

5.1.3.2 Wbudowanie i zagęszczenie gruntu

Grunt wbudowany i rozłożony równomiernie w warstwie przygotowanej do zagęszczenia powinien posiadać wilgotność naturalną W_n zbliżoną do optymalnej W_{opt} , określonej według normalnej metody Proctora.

Zaleca się aby:

- dla gruntów spoistych, z wyjątkiem pospółek, żwirów i rumoszy gliniastych, wilgotność gruntu była w granicach $W_n = W_{opt} \pm 2 \%$,

- dla pospółek, żwirów i rumoszy gliniastych $W_n \geq 0,7$ Wopt, przy czym górna granica wilgotności zależy od rodzaju maszyn zagęszczających,
- dla gruntów sypkich, z wyjątkiem piasków drobnych i pylastych, grunt należy polewać możliwie dużą ilością wody.

Grunt spoisty w warstwie do zagęszczenia nie powinien zawierać brył i kamieni o wymiarach większych od ok. 15 cm, nie przekraczających jednakże połowy grubości warstwy. W rumoszach gliniastych, ilastych lub fliszowych wymiary odłamów skalnych nie powinny przekraczać połowy grubości warstwy.

W przypadku braku miarodajnych danych dotyczących sposobu zagęszczania gruntu przed przystąpieniem do zagęszczania powinno być przeprowadzone zagęszczenie próbne maszynami przewidzianymi do stosowania na budowie.

W trakcie właściwego procesu zagęszczania ułożona warstwa powinna być zagęszczona na całej szerokości nasypu, przy czym ilość przejazdów maszyn zagęszczających powinna zapewnić wymagane zagęszczenie.

Ślady przejazdu maszyny zagęszczającej powinny pokrywać na szerokość ok. 25 cm ślady poprzednie.

5.1.3.3 Nawierzchnia z kostki betonowej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową o grubości 3 cm w proporcji 1 : 3 pod nawierzchnię, w sposób umożliwiający układanie kostki z wymaganą dokładnością, tzn. jako warstwę wyrównawczą.

Kostkę należy układać na tak przygotowanej podsypce w sposób określony przez Producenta w instrukcji stosowania materiału. Kostkę należy układać możliwie ściśle, przestrzegając wiązania spoin, których szerokość określa się $2 \div 3$ mm.

Kostkę układa się jednocześnie na całej szerokości jezdni stosując spadki poprzeczne 1,5 – 2,5 %. Spoiny należy wypełnić zasypką piaskową po ubiciu kostki. Warunki techniczne nawierzchni z kostki określa norma dla klinkieru drogowego PN-59/S-96019.

Ubijanie wibracyjne ułożonej kostki polega na trzech przejściach stalowej płyty wibratora dla wprasowania kostki w podsypkę. Następne trzy przejścia, podczas których piasek jest rozmiatany po powierzchni kostek dla wypełnienia spoin.

Oceny jakości wbudowanego materiału należy dokonywać na bieżąco zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej, jak dla kostki gatunku I.

Po zakończeniu robót na każdym odcinku należy sprawdzić zgodność wykonania nawierzchni z założeniami projektu pod względem geometrii nawierzchni i spadków poprzecznych oraz podłużnych jezdni.

5.1.3.4 Krawężniki drogowe i obrzeża chodnikowe

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z „Instrukcją znakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”.

Wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe odcinków wbudowania krawężników i obrzeży, wykonać należy na podstawie Rysunków Robót.

Roboty ziemne (wykopy) związane z wykonaniem koryta gruntowego pod krawężniki i obrzeża wykonane będą ręcznie. Geometria wykopu oraz głębokość – zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych” oraz wymaganiami PN-S-02205:1998. Zbędny gruz z wykopów należy rozplantować w rejonie robót.

Przed przystąpieniem do wytworzenia betonu na ławę betonową z oporem, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania receptury na beton. Receptura winna być opracowana dla materiałów, zaakceptowanych wcześniej przez Inspektora, przez laboratorium, w oparciu o PN-B-06250:1998 „Beton zwykły”.

Ława betonowa wykonana będzie z betonu klasy C12/15, we wcześniej przygotowanym korycie gruntowym.

Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezonego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu betonu powinna odpowiadać wymiarami oraz kształtem – rysunkowi w „Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych”.

Roboty związane z wbudowaniem krawężników winny być wykonane w okresie od 1 kwietnia do 15 października przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C. Wbudowania

krawężnika należy dokonać zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych”. Przy wbudowywaniu krawężnika należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu krawężnika oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z Rysunkami. Dopuszczalne odstępstwa od dokumentacji Projektowej, to ± 1 cm w niwelecie krawężnika i ± 5 cm w usytuowaniu poziomym.

Podsypka piaskowa pod obrzeża wykonana będzie ręcznie. Wykonanie podsypki polega na rozścieleniu w korycie gruntowym warstwy piasku grubości 3 cm. Wbudowane obrzeża należy obsypać gruntem od strony przeciwnej niż chodnik.

Dopuszczalne odchylenia od projektowanej niwelety obrzeża wynoszą 0,5 %.

5.1.3.5 Podbudowy

Układanie nawierzchni z k. betonowej na odpowiednio przygotowanej podbudowie.

Podbudowę zasadniczą wykonać z tłucznia kamiennego frakcji (mieszanki) 0-31,5 mm o grubości 15 - 20 cm. Podbudowę z tłucznia zagęścić do $I_s > 1,03$, $E_2 > 120$ MPa na całej szerokości jezdni. Podbudowę z tłucznia układać na podbudowie pomocniczej wykonanej ze stabilizacji gruntocementowej o $R_m = 2,5$ MPa. Grubość podbudowy 15 cm – wykonywać jedynie w miejscach poszerzenia jezdni.

5.1.3.6 Nawierzchnie bitumiczne

Nawierzchnie bitumiczne składać się będą z: warstwy ścieralnej z AC 11S oraz z warstwy profilującej służącej jako warstwa wiążąca czyli z AC 22W. Parametry mieszanek muszą być zgodne z wymogiem normy Pn-S-96025 z 2000r dla kategoria ruchu KR3 – KR4.

5.2. Wykonanie robót - warunki szczegółowe.

5.2.1 Roboty nawierzchniowe

Należy wykonać nowe powierzchnie drogowe w nawiązaniu do stanu istniejącego. Ich geometria wynika z potrzeb związanych z projektowanymi i modernizowanymi obiektami oraz z konieczności dowiązania do stanu istniejącego. Nawierzchnię nowych powierzchni drogowych przewidziano z kostki betonowej. W miejscach wymaganego dojścia do obiektów zaprojektowane zostały chodniki.

5 cm – warstwa ścieralna z AC 11S

8 cm – warstwa profilująca z AC22W

20 cm – podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego frakcji 0-31.5 mm

15 cm – stabilizacja cementem $R_m = 2,5$ MPa

5.2.1.1 Zjazdy:

8 cm – kostka betonowa szara

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3

15-20 cm – podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego frakcji 0-31.5 mm

Obramowanie dla nawierzchni drogowych stanowi krawężnik betonowy 15x22cm o świetle 2 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscach połączenia z istniejącymi krawężnikami światło krawężników projektowanych należy dostosować do światła istniejącego.

Podłoże powinno zostać doprowadzone do grupy nośności G1. Zagęszczenie podłoża wykonać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia 1,0 pod projektowanymi konstrukcjami drogowymi. Pochylenia podłużne i poprzeczne na projektowanych powierzchniach należy dostosować i dowiązać do stanu istniejącego w taki sposób, aby umożliwić spływ wody opadowej.

Istniejącą nawierzchnię jezdni (trylinka, grunt, tłuczeń, beton) przewidziano do rozbiórki.

5.2.1.4 Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych przewidziano powierzchniowo. Projektowane spadki podłużne i poprzeczne zapewniają prawidłowy spływ wód deszczowych. Szczegółowe opracowanie odwodnienia w postaci odwodnienia liniowego opisano w specyfikacji branżowej.

5.2.2 Zieleń

Zieleń niska i średnia wg planu zagospodarowania działki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót:

- a) ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne”
- b) wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów
- c) wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy
- d) wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Kontrole i badania laboratoryjne:

- a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
- b) wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
- c) badania kontrolne obejmują cały proces budowy

6.3. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w następujących jednostkach miary :

- m² – dla wykonania koryta,
- m² – dla wykonania nawierzchni z kostki,
- mb - dla wykonania krawężników,
- m² - wykonania trawników na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie,
- szt -wysadzenia drzew i krzewów, na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie.

7.3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.4. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

7.5. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8. ODBIÓR ROBÓT – PRÓBY KOŃCOWE

8.1. Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.

- 8.2. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- 8.3. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- 8.4. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.
- Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.
- 9.2. Zgodnie z postanowieniami Umowy należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.
- 9.3. Cena wykonania robót obejmuje:
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem, realizacją robót i obiektu,
 - badania laboratoryjne materiałów wraz z opracowaniem dokumentacji,
 - zabezpieczenie istniejących w terenie urządzeń technicznych,
 - zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
 - dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
 - wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych
 - wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
 - zagospodarowanie terenu budowy,
 - wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót
 - wykonanie robót zasadniczych i wykończeniowych,
 - uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podstawą do wykonania robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

10.1. Elementy dokumentacji projektowej

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Projekt Budowlany:
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10.2. Normy

WTWiO – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
PN-87/S-02201	Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.
PN-S/02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-S-06102:1997	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw

	stabilizowanych mechanicznie
PN-S-96012:1997	Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem. Wymagania i badania.
PN-57/S-06100 Zmiany BI 2/72 poz. 14.	Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej
PN-EN 1436:2000 IDT EN 1423:1997	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
PN-88/B-06250 Zmiany BI 9/89 poz. 78, BI 12/90 poz. 95, BI 10/91 poz. 67.	Beton zwykły.
PN-63/B-06251 Zmiany BI 6/67 poz. 87	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-86/B-06712 Poprawki BI 6/87 poz. 52. Zmiany PN-B-06712/A1:1997	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-19701:1997	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-B-11111:1996 Poprawki N 11/97	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
PN-B-11112:1996 Errata KNN 11/96 lp. 3.	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B-11113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-83/R-04150 Zmiany BI 7/88 poz. 83.	Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia.
PN-R-65023:1999	Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.
PN-87/R-67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
PN-87/R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

DIN 18501 Kostka brukowa z betonu (norma niemiecka)
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) w zakresie przyjętym przez polskie prawo Montażowych.