

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 04.00

ODBUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

Nazwy i kody robót 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 ściekowej 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

- 45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg

1.	WSTĘP	81
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)	81
1.2.	Zakres stosowania ST.....	81
1.3.	Zakres prac objętych Specyfikacją Techniczną.....	81
1.3.1.	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych	81
1.4.	Określenia podstawowe.....	82
1.5.	Wymagania dotyczące robót.....	83
2.	WYROBY BUDOWLANE.....	83
3.	SPRZĘT	84
4.	TRANSPORT	84
5.	WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT	85
5.1.	Warunki ogólne wykonania robót.....	85
5.1.1.	roboty rozbiórkowe	85
5.1.2.	Nawierzchnia chodników z kostki betonowej.....	86
5.1.3.	krawężniki i obrzeża betonowe	86
6.	WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT	86
6.1.	opis ogólny	86
6.2.	Wytyczne wykonania robót	87
6.3.	konstrukcja nawierzchni.....	87
7.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	87
8.	OBMIAR ROBÓT	88
9.	ODBIÓR ROBÓT	88
9.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	88
9.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	88
9.3.	Odbiór częściowy robót.....	88
10.	SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT - PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	88
11.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	88
11.1.	Elementy dokumentacji projektowej.....	89
11.2.	Normy.....	89
11.3.	Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	90

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z odbudową nawierzchni z kostki betonowej po budowie przelewu burzowego do rzeki Kwisy z przepompowni ścieków ogólnospławnych przy ul. Bocznej w Świeradowie Zdroju.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. ZAKRES PRAC OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

W ramach prowadzonych robót przewiduje się częściową rozbiórkę kostki betonowej i obrzeża w zakresie niezbędnym do wykonania włączenie projektowanego rurociągu do zbiornika przepompowni. Nawierzchnię należy odtworzyć do stanu pierwotnego z wykorzystaniem kostki z rozbiórki.

Odtworzenie nawierzchni wykonać w układzie i grubości warstw konstrukcyjnych jak w nawierzchni istniejącej. Należy wykorzystać materiały nieuszkodzone uzyskane z odzysku przy pracach rozbiórkowych.

1.3.1. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH ORAZ ROBÓT TYMCZASOWYCH

Roboty tymczasowe – to takie roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, chyba, że istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczenia. Ogólne informacje dotyczące robót tymczasowych podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Roboty towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych ale nie zaliczane do robót tymczasowych. Ogólne informacje dotyczące robót podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Należy ująć konieczność wykonywania i dokumentowania niezbędnych pomiarów, obserwacji, oznakowań, zabezpieczeń i wygrodzeń terenu budowy. Wszelkie koszty związane z w/w czynnościami Wykonawca rozwiąże we własnym zakresie: finansowym, transportowym i organizacyjnym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót tymczasowych i towarzyszących zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące prace towarzyszące:

- inwentaryzacja stanu istniejącego (pomiarы geodezyjne i dokumentacja fotograficzna),
- geodezyjne wytyczanie, w tym geodezyjne ustalenie usytuowania obiektów i ich głównych elementów oraz/lub roboty pomiarowe wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- utrzymanie i likwidacja terenu budowy,
- utrzymanie urządzeń terenu budowy wraz z maszynami,
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń, wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę wraz z kosztami utylizacji i składowania na wysypisku,
- inwentaryzacja powykonawcza.

•
Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty tymczasowe:

- roboty przygotowawcze i pomocnicze,
- wykonanie i demontaż szalunków,
- pielęgnację betonu ułożonego w konstrukcji w zależności od warunków atmosferycznych,
- zagęszczenie i ubicie materiałów drogowych,
- oznakowanie terenu prac (zabezpieczenie przed osobami postronnymi),
- pielęgnacja wykonanej nawierzchni,
- montaż wszystkich elementów dodatkowych przy wykonaniu elementów podstawowych,
- prace porządkowe.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST – 00.00 „Wymagania ogólne”, Dokumentacją Projektową oraz z określeniami podanymi w pozostałych Specyfikacjach Technicznych.

Uwaga: Grubości warstw należy traktować jako grubości po zagęszczeniu.

Chodnik - wyznaczony pas terenu przeznaczony do ruchu pieszych.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem

Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

Beton zwykły - beton o gęstości pozornej powyżej 2,0 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka mineralna - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników użytych do wykonania betonu przed i po zagęszczeniu, lecz przed związaniem betonu.

Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy (np. betonu klasy B40 przy $R_b^G = 40$ MPa) określający wytrzymałość gwarantowaną betonu (R_b^G).

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według wzoru:

$$IS = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m^3),

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481:1988, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych (Mg/m^3).

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona według wzoru:

$$U = d_{60}/d_{10}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% ziarn gruntu, (mm),

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% ziarn gruntu, (mm),

Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

Podbudowa z chudego betonu - jedna lub dwie warstwy zagęszczonej i stwardniałej mieszanki betonowej o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 6MPa i nie większej niż 9MPa po 28 dniach wiązania.

Obrzeża betonowe - są to betonowe elementy prefabrykowane oddzielające chodnik od pobocza lub pasa gruntowego.

Krawężnik - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0m.

Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

Poziom wód gruntowych - powierzchnia wody w warstwie wodonośnej, pozostająca tylko pod wpływem ciśnienia atmosferycznego.

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, warunkami odbioru robót ogólnobudowlanych i sztuka budowlaną.

2. WYROBY BUDOWLANE

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Wyrobami (materiałami) budowlanymi stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunt wydobyty z wykopu
- mieszanka żwirowo-piaskowa
- mieszanka piaskowo-cementowa
- grunt piaszczysty
- kostka betonowa brukowa pełna
- kruszywo kamienne łamane
- krawężniki, obrzeża betonowe
- pospółka
- żwir
- cement.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót należy użyć następującego sprzętu:

- narzędzia pomiarowe,
- łopaty, grabie, tyczki,
- zagęszczarka, ubijak
- szlifierka kątowa z tarczą diamentową,
- przecinarka.

Wybór sprzętu należy do Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu winna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Wykonawca przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Do przewozu materiałów należy użyć środków transportu typu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy
- samochód wywrotka

Wybór środków transportu należy do Wykonawcy. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów przy transporcie materiałów i sprzętu na drogach i placu budowy. Uzyskać On winien wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych organów na przewóz nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko naturalne. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Wyroby na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP. Przewożone wyroby powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia dróg spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, oraz dojazdach do placu budowy.

Wykonawca w celu zabezpieczenia samochodów przed zanieczyszczeniem dróg dojazdowych do terenu budowy zainstaluje myjki do mycia opon, oraz w celu umożliwienia spryskiwania ulic przed nadmiernym powstawaniem pylenia i kurzenia. Wykonawca ma się stosować do zaleceń zarządcy dróg i służb w tym policji.

Wyroby oraz urządzenia należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Załadunek jak i wyładunek wyrobów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach budowlanych.

5. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

5.1. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Wszelkie roboty ujęte w Dokumentacji Projektowej i STWiORB, należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet jeśli w Dokumentacji Przetargowej i STWiORB nie zostały przywołane.

5.1.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić narzędzia i sprzęt. Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi.

Roboty rozbiórkowe obejmują rozebranie warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodnika na terenie przepompowni ścieków. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Materiały uzyskane przy wykonywaniu rozbiórki nawierzchni powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nowych nawierzchni. Materiały nieprzydatne do budowy powinny być wywiezione przez Wykonawcę na składowisko wskazane przez Inwestora

Krawężniki, obrzeża należy odkopać, wyjąć i oczyścić, podsypkę zerwać a gruz odrzucić na pobocze i ułożyć w stosy. Gruz wywieźć, a materiał nadający się do ponownego wbudowania wykorzystać przy budowie krawężników lub obrzeży.

Ławy spod krawężników wyłamać ręcznie lub mechanicznie, gruz odrzucić na pobocze i ułożyć w stosy i wywieźć.

Wykonawca na wywóz materiału rozbiórkowego uzyska pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Występujące materiały skażone i produkty odpadowe pochodzące z wyburzenia, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora Nadzoru.

5.1.2. NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ.

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej:

- podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5mm - 10cm

Do obramowania nawierzchni można stosować krawężniki uliczne betonowe lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Podsypkę należy wykonać jako cementowo – piaskową lub z miazgi kamiennego.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni spoiny należy wypełnić mieszanką piaskowo – cementową. Nawierzchnia po wypełnieniu spoin nie wymaga pielęgnacji, może być zaraz oddana do ruchu.

5.1.3. KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA BETONOWE

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. 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

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.

Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5cm 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.

6. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT

6.1. OPIS OGÓLNY

Odbudowę konstrukcji nawierzchni dróg, zjazdów, chodników i terenów zieleni należy wykonać po wykonaniu przelewu z przepompowni oraz wykonaniu zasypki wykopów i dokonaniu odbioru technicznego wykonanych robót.

W związku z powyższym odbudowę konstrukcji nawierzchni należy wykonać na szerokości wykopu powiększonej z każdej strony o zasięg klina odłamu oraz dodatkowo powiększonej po min.10cm z każdej strony wykopu. Szerokości wykopów zgodnie z opisem opracowania projektowego.

Dla wykopów liniowych dla sieci przyjęto szerokość odbudowy równą 2,0m.

Odbudowa konstrukcji nawierzchni powinna być wykonana z tych samych materiałów, które wchodziły w skład istniejącej konstrukcji chodnika.

Materiały uzyskane przy wykonywaniu rozbiórki nawierzchni powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nowych nawierzchni.

Do odbudowy nawierzchni należy użyć materiałów pełnowartościowych lub nowych posiadających certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą

Niweleta odtworzonej nawierzchni zgodnie z przebiegiem nawierzchni istniejącej.

6.2. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Kolejność robót związanych z odtworzeniem konstrukcji i nawierzchni:

- Konstrukcję nawierzchni (nawierzchnię wraz z podbudową) w pierwszej fazie robót należy usunąć na szerokość wykopu
- Zasyp wykopu należy wykonać zgodnie z opisem w części instalacyjnej
- Przy zasypywaniu wykopu, na głębokości około 0,4m. poniżej spodu konstrukcji jezdni nawierzchnię należy rozebrać na szerokość wykopu powiększoną o szerokość klina odłamu (z każdej strony), oraz dodatkowo powiększoną o 20cm, (po 10cm z każdej strony wykopu).
- Wybieramy partię gruntu po obu stronach wykopu (w obrębie klina odłamu) na szerokość klina odłamu i głębokość 40cm i dogęszczamy nową partią gruntu.
- Grunt zasypowy w wykopie jak i warstwę grubości 40cm pod konstrukcję nawierzchni, zagęszczaną równolegle z wykopem należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia I_s równego 1.
- Po wykonaniu zasypki wykopów i dokonaniu odbioru technicznego należy przystąpić do odbudowy nawierzchni.

Po zakończeniu prac teren robót uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

6.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Chodniki o nawierzchni z kostki betonowej

Chodnik o nawierzchni z kostki betonowej należy odbudować w kolejności warstw od góry:

- kostka betonowa lub płyty chodnikowe - 8 lub 7cm
- podsypka z miazgi kamiennego - 3cm
- podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5mm - 10cm
- zasyp wykopu z zagęszczeniem do $I_s=1,0$

Krawężniki i obrzeża chodnikowe

Krawężniki i obrzeża chodnikowe należy odbudować w kolejności warstw:

- krawężnik betonowy 15 x 30 – 100cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3 - 3cm
- ława betonowa 30x15cm z oporem z betonu C12/15
- obrzeża betonowe 30x8cm na ławie z betonu C12/15
- zasyp wykopu z zagęszczeniem do $I_s=1,0$

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 – „Wymagania ogólne”.

Wszystkie wyroby budowlane stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej i odpowiednich norm oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów oraz uzyskać akceptację I Inspektora Nadzoru.

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Kontroli jakości podlega wykonanie następujących robót:

- Korytowanie
- Podsypki i jej zagęszczania
- Podbudowy i jej zagęszczania
- Nawierzchni chodnika
- Liniowości i prawidłowości ustawienia krawężników i obrzeży

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót nie będzie stosowany. Podstawą płatności będzie cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę i podana w Wykazie Cen.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Odbiorowi podlega wykonanie kompletnego elementu każdego z obiektów lub robót przewidzianych do wykonania Dokumentacją Projektową.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, dokumentacją projektową oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa. Roboty uznaje się za zgodne ze WTWiOR, dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli pomiary i badania przyniosły pozytywne wyniki oraz przedstawione atesty pokrywają się z danymi w projekcie technicznym.

Ewentualne roboty poprawkowe Wykonawca przeprowadzi na własny koszt w terminie i zakresie ustalonym z Inżynierem.

9.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Roboty uznaje się za zgodne ze WTWiOR, dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli pomiary i badania przyniosły pozytywne wyniki oraz przedstawione atesty pokrywają się z danymi w projekcie technicznym.

9.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne ze WTWiOR, dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Roboty poprawkowe Wykonawca przeprowadzi na własny koszt w terminie i zakresie ustalonym z Inżynierem.

10. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT - PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę. Cena ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Rozbiciu Ceny Ryczałtowej (Wyzkazie Cen) jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją.

Płatności będą dokonywane w kwotach wskazanych w Wykazie Cen, po zakończeniu wszelkich prac objętych daną pozycją Wykazu Cen. Roboty nie będą rozliczane na podstawie wskaźnika postępu. Żadne kwoty w ramach poszczególnych pozycji Wykazu Cen nie zostaną poświadczane przez Inżyniera jako należne Wykonawcy zanim nie zostaną wykonane Roboty objęte daną pozycją.

Wszystkie roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące nie stanowiące odrębnego elementu w Rozbiciu Ceny ryczałtowej (Wyzkazie Cen) muszą być ujęte w cenie elementów dotyczących robót podstawowych.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- dokumentacja projektowa,

- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne.

11.1. ELEMENTY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Przedmiar Robót.
- Projekt Budowlany,
- Projekt Wykonawczy.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

11.2. NORMY

- PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia
- WT-1;2010 Wymagania techniczne. Kruszywa
- WT-2;2010 Wymagania techniczne. Nawierzchnie asfaltowe
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- Żwir i mieszanka
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-EN 206-1:2003/A2:2006 Beton. Wymagania, wykonywanie, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- BN- 70/8933-03 Podbudowa z chudego betonu
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie, etykietowanie.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym odzyskiwanej z produkcji betonu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-C-956170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
- BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów, torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodników
- PN-60/B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
- PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 4464:1994 Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
- PN-G-98011 Torf rolniczy
- PN/83-R-04150 Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia.
- PN/78-R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

11.3. INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych.
- Instrukcja montażowa producentów materiałów.