Gmina Siechnice

SZCZEGÓŁÓWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**NAPRAWA CZASTOWA CHODNIKÓW Z KOSTKI KAMIENNEJ, BRUKOWEJ, Z PŁYT BETONOWYCH CHODNIKOWYCH**

**1. Zakres robót**

Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych

i z wykonaniem i odbiorem naprawy cząstkowej chodników z płyt betonowych i kostki

betonowej, kostki kamiennej wykonanych przy drogach, ulicach i placach.

**2. Określenia podstawowe**

2.1. Płyty chodnikowe betonowe – wyroby betonowe o spoiwie cementowym,

stanowiące prefabrykowane elementy konstrukcyjne nawierzchni chodników.

2.2. Kostka betonowa brukowa – prefabrykowany element budowlany, przeznaczony

do budowy nawierzchni chodników, wykonany metodą wibroprasowania z betonu

niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno lub dwuwarstwowego,

charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów

**2.3**. Chodnik z płyt betonowych- wydzielona i umocniona powierzchnia drogi, ulicy, lub

placu, przeznaczona dla ruchu pieszego, wykonana z chodnikowych płyt betonowych.

* 1. Chodnik z kostki betonowej – wydzielona i umocniona powierzchnia drogi, ulicy lub

Placu , przeznaczona dla ruchu pieszego, wykonana z kostki betonowej gr. 6-8 cm.

2.5. Spoina – odstęp pomiędzy przylegającymi płytami lub kostkami wypełniony określonym

materiałem wypełniającym.

* 1. Naprawa cząstkowa – naprawa pojedyńczych uszkodzeń chodnika z p³yt betonowych lub

kostki betonowej o powierzchni do oko³o 5 m².

Po uzyskaniu zgody Zamawiającego ustalenia zawarte w niniejszej SST można stosować

do napraw na większej powierzchni niż remont cząstkowy.

**3. Wymagania dotyczące materiałów do naprawy cząstkowej chodnika z płyt**

**betonowych i kostki betonowej, kostki kamiennej**

**3.1. Płyty chodnikowe**

Do naprawy cząstkowej chodnika należy użyć:

* płyty chodnikowe otrzymane z rozbiórki istniejącego chodnika, nadające się do

ponownego wbudowania,

* kostkę betonową i kostkę kamienna otrzymaną z rozbiórki istniejącego chodnika, badające się do ponownego wbudowania

**3.2.** **Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin w chodniku**

1. na podsypkę piaskową pod nawierzchnię

- piasek naturalny, odpowiadający wymaganiom dla gatunku 2 lub 3,

* piasek łamany ( 0,075 – 2 ) mm, mieszankę drobną granulowaną ( 0.075 – 4 ) mm albo miał ( 0 – 4 ) mm

1. na podsypkę cementowo – piaskową pod nawierzchnię

* mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego, cementu powszechnego użytku i wody odmiany 1

1. do wypełniania spin w nawierzchni na podsypce piaskowej

* piasek naturalny spełniający wymagania dla gatunku 2 lub 3,
* piasek łamany ( 0,075 – 2) mm,

1. do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce cementowo – piaskowej

* zaprawę cementowo – piaskową 1:4

Składanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

**3.3. Wykonanie robót**

**Uszkodzenia chodnika z płyt betonowych, kostki betonowej, kamiennej podlegające naprawy cząstkowej to:**

**-** zapadnięcia i wyboje fragmentów chodnika,

* osiadanie chodnika w miejscu przekopów ( np. .po przełożeniu urządzeń podziemnych),

wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,

* nierówności chodnika z powodu przechylenia się płyt, kostki,
* płyty pęknięte, połamane, kostka pęknięta, połamana,
* inne uszkodzenia, deformujące chodnik w sposób odbiegający od jego prawidłowego stanu.
  1. **Zasady wykonywania naprawy cząstkowej**

Wykonywanie naprawy cząstkowej chodnika z płyt betonowych, kostki brukowej,

kamiennej obejmuje:

a) roboty przygotowawcze

- wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego,

- rozebranie uszkodzonego chodnika z oczyszczeniem i posortowaniem materiału

uzyskanego z rozbiórki, - ew. naprawę podbudowy lub podłoża gruntowego

1. ułożenie nawierzchni

- spulchnienie i ewentualne uzupełnienie podsypki cementowo piaskowej wraz z ubiciem

względnie wymianę podsypki cementowo – piaskowej wraz z jej przygotowaniem,

- ew. wykonanie podbudowy

- ułożenie nowego chodnika z płyt betonowych lub kostki betonowej z wypełnieniem spoin,

- pielęgnacja chodnika.

* 1. **Roboty przygotowawcze**

1. Wyznaczenie powierzchni naprawy chodnika

Powierzchnia przeznaczona do wykonania naprawy cząstkowej powinna obejmować

cały obszar uszkodzonej nawierzchni oraz część do niego przylegającą w celu

łatwiejszego powiązania nawierzchni naprawianej z istniejącą.

Przy wyznaczeniu powierzchni naprawy należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu

pieszego, decydując się w określonych przypadkach na remont np. na połowie

szerokości chodnika.

Powierzchnię przeznaczoną do naprawy cząstkowej akceptuje Zleceniodawca.

Rozebranie uszkodzonego chodnikaz oczyszczeniem i posortowaniem uzyskanego  
 materiału

Przy chodniku ułożonym na podsypce piaskowej i spinach wypełnionych piaskiem

rozbiórkę nawierzchni można przeprowadzić ręcznie przy pomocy prostych narzędzi

pomocniczych.

Rozbiórkę chodnika ułożonego na podsypce cementowo - piaskowej i spoinach

wypełnionych zaprawą cementowo –piaskową przeprowadza się zwykle drągami

stalowymi, uzyskując znacznie mniej materiału do ponownego użycia niż w przypadku

poprzednim.

Stwardniałą starą podsypkę cementowo – piaskową usuwa się całkowicie, po jej

rozdrobnieniu na fragmenty. Natomiast starą podsypkę piaskową , w zależności od jej

stanu, albo pozostawia się, względnie usuwa się zanieczyszczoną górną jej warstwę.

Płyty chodnikowe, lub kostkę betonową otrzymane z rozbiórki, nadające się do ponownego

wbudowania, należy dokładnie oczyścić, posortować i składować w miejscach nie

kolidujących z wykonywaniem robót.

**b)** Ewentualna naprawa podbudowy lub podłoża gruntowego

Po usunięciu płyt chodnikowych lub kostki betonowej i ew. podsypki sprawdza się stan

podbudowy i podłoża gruntowego. Jeśli są one uszkodzone, należy zbadać przyczyny

uszkodzenia i usunąć je w sposób właściwy dla rodzaju konstrukcji nawierzchni. Sposób

naprawy zaproponuje Wykonawca, przedstawiciel Zamawiającego ją zaakceptuje.

W przypadkach potrzeby przeprowadzenia doraźnego wyrównania podbudowy na

niewielkiej powierzchni można wyrówna chudym betonem o zawartości np. od 160 – 180

kg cementu na 1 m³ betonu.

**3.6. Ułożenie chodnika z płyt betonowych lub kostki betonowej**

Kształt, wymiary i odcień płyt, kostki betonowej oraz ich układ powinny być

identyczne stanem przed przebudowa. Do naprawianej nawierzchni należy użyć, w

największym zakresie, płyty , kostkę otrzymaną z rozbiórki, nadające się do ponownego

wbudowania. Nowy uzupełniany materiał powinien być tego samego gatunku co stary.

Roboty nawierzchniowe na podsypce cementowo – piaskowej zaleca się wykonywać przy temp.

Otoczenia nie niższej niż + 5º C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia

temperatura utrzymuje się w granicach od 0º C do 5ºC, przy czym jeśli w nocy spodziewane są

przymrozki chodnik należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła ( np. matami

ze słomy, papą itp.). Chodnik na podsypce piaskowej zaleca się wykonywać w dodatnich

temperaturach otoczenia.

Podsypkę piaskową pod płyty chodnikowe lub kostkę betonową należy , albo:

* spulchnić, w przypadku pozostawienia jej przy rozbiórce, albo
* uzupełnić piaskiem, w przypadku usunięcia zanieczyszczonej górnej warstwy starej

podsypki,a następnie ubić.

Podsypkę cementowo-piaskową należy przygotować w betoniarce, a następnie rozścielić na

podbudowie.

Równość chodnika sprawdza się łatą, zachowując właściwy profil podłużny i poprzeczny

otaczającej powierzchni płyt chodnikowych i kostki betonowej.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi płytami chodnikowymi lub kostki betonowej należy

zachować taką samą, jaka występuje w otaczającej starej powierzchni chodnika.

Spiny wypełnia się takim samym materiałem, jaki występował przed remontem, tj:

1. piaskiem, jeśli nawierzchnia jest na podsypce piaskowej,
2. zaprawą cementowo – piaskową, jeśli nawierzchnia jest na podsypce cementowo-piaskowej.

Chcąc ograniczyć okres zamykania ruchu przy remoncie nawierzchni, można używać

cementu o wysokiej wytrzymałości wczesnej do podsypki cementowo – piaskowej

i wypełnienia spoin zaprawą cementowo –piaskową.

Chodnik na podsypce cementowo – piaskowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą

cementowo-piaskową, pop jego wykonaniu należy pielęgnować przez przykrycie warstwą

wilgotnego piasku i utrzymanie go w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni w przypadku cementu

o normalnej wytrzymałości wczesnej i 3 dni w przypadku cementu o wysokiej wytrzymałości

wczesnej.

Naprawiany chodnik można oddać do użytku:

* bezpośrednio po jej wykonaniu, w przypadku podsypki piaskowej i spoin wypełnionych piaskiem,
* po 3 dniach, w przypadku zastosowania cementu o wysokiej wytrzymałości wczesnej do podsypki cementowo-piaskowej i wypełniania spoin zaprawą cementowo-piaskowa,
* po 10 dniach, w przypadku zastosowania cementu o normalnej wytrzymałości wczesnej doi podsypki i wypełnienia spoin jak wyżej.

1. **Badania wykonanych robót**

4.1. Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy cząstkowej w zakresie : jednorodności

wyglądu, kształtu i wymiarów płyt, kostki, prawidłowości układu płyt, kostki, odcieni, które

powinny być jednakowe z otaczającą powierzchnią chodnika,

- prawidłowość wypełnienia spoin oraz brak spękań, wykruszeń, deformacji w chodniku,

- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej powierzchni

i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

**5. Obmiar robót**

5.1. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej

**6. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STT i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

***6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu***

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

* przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
* ewentualnie wykonanie podbudowy,
* ewentualnie wykonanie ław (podsypek) pod krawężniki, obrzeża, ścieki,
* wykonanie podsypki pod nawierzchnię.

**7. Podstawa Płatności**

***7.1. Cena jednostki obmiarowej***

Cena wykonania 1 m2 nawierzchni z betonowej kostki brukowej obejmuje:

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
* dostarczenie materiałów i sprzętu,
* wykonanie podsypki,
* ustalenie kształtu, koloru i desenia kostek,
* ułożenie i ubicie kostek,
* wypełnienie spoin w nawierzchni,
* pielęgnację nawierzchni,
* przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej SST,
* odwiezienie sprzętu.