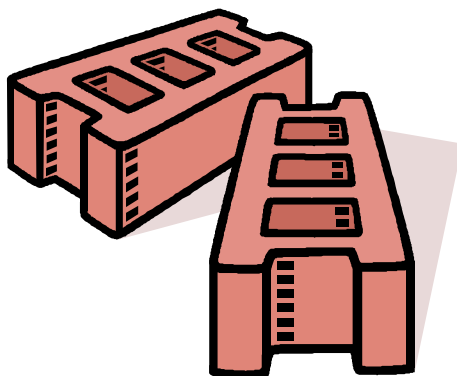


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-11.06. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI **BRUKOWEJ BETONOWEJ**



SPIS TREŚCI

11	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-11.06. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ	3
11.1	WSTĘP	3
11.1.1	Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
11.1.2	Kody według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	3
11.1.3	Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
11.1.4	Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
11.1.5	Określenia podstawowe	3
11.1.6	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
11.2	MATERIAŁY	3
11.2.1	Aprobata techniczna IBDiM	3
11.2.2	Wygląd zewnętrzny	4
11.2.3	Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej	4
11.3	SPRZĘT	4
11.4	TRANSPORT	4
11.5	WYKONANIE ROBÓT	4
11.5.1	Podsypka	4
11.5.2	Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych	4
11.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
11.6.1	Badania przed przystąpieniem do robót	5
11.6.2	Badania w czasie robót	5
11.6.3	Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni	5
11.6.4	Częstotliwość pomiarów	6
11.7	OBMIAR ROBÓT	6
11.8	ODBIÓR ROBÓT	6
11.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
11.10	PRZEPISY ZWIĄZANE	6

11 SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-11.06. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

11.1 WSTĘP

11.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Jagodniku.**

11.1.2 Kody według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

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

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

Kategorie: **45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

11.1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach wymienionych w punkcie 11.1.1, 11.1.4.

11.1.4 Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni:

§ z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8 cm w ilości 597,98 m²

11.1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, Dokumentacją Projektową, przepisami oraz ST-00.

11.1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania podano w ST-00.

11.2 MATERIAŁY

Betonowa kostka brukowa „DOMINO”.

11.2.1 Aprobata techniczna IBDiM

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

11.2.2 Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

§ 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

11.2.3 Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

§ na długości ± 3 mm

§ na szerokości ± 3 mm

§ na grubości ± 5 mm

Kolor kostki szary i czerwony.

11.3 SPRZĘT

Układanie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się:

- a. wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego,
- b. betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej.

11.4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

11.5 WYKONANIE ROBÓT

11.5.1 Podsypka

Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej zaprojektowano podsypkę piaskową grubości 3 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

11.5.2 Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,0 cm 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 betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

11.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m² powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 11.2.2 i 11.2.3 i wyniki badań przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

11.6.2 Badania w czasie robót

11.6.2.1 Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową.

11.6.2.2 Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

11.6.2.3 Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową. pomiarzenie szerokości spoin,

- § sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- § sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- § sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

11.6.3 Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

11.6.3.1 Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.

11.6.3.2 Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

11.6.3.3 Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

11.6.3.4 Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

11.6.3.5 Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

11.6.4 Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 11.6.3 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

11.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

11.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 11.6 dały wyniki pozytywne.

11.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m^2 nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- § prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- § oznakowanie robót,
- § dostarczenie materiałów,
- § wykonanie podsypki,
- § ułożenie i ubicie kostki,
- § wypełnienie spoin,
- § przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

11.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
2. PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
3. PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
4. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
5. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i

łata.