SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY BRUKARSKIE

Nazwa zadania: Ułożenie kostki brukowej pomiędzy budynkiem grup wychowawczych a salą gimnastyczną.

Lokalizacja robót: Racibórz ul.Karola Miarki 4

Inwestor: Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowaczy dla Niesłyszących I Słabosłyszących w Raciborzu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikakacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodnika z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja jest dokumentem stosowanym przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót objętych dokumentacją projektową, przedmiarem robót lub umową. Parametry konstrukcji chodnika należy każdorazowo dostosować do warunków gruntowych, odwodnienia i przewidywanego obciążenia.

1.3. Zakres robót

- roboty pomiarowe i przygotowawcze oraz zabezpieczenie terenu;
- rozebranie istniejącej nawierzchni, jeżeli przewidziano je w przedmiarze;
- wykonanie koryta gruntowego, profilowanie i zagęszczenie podłoża;
- wykonanie podbudowy z kruszywa o grubości określonej w dokumentacji;
- ustawienie obrzeży lub krawężników, jeżeli są przewidziane;
- wykonanie podsypki;
- ułożenie betonowej kostki brukowej grubości 8 cm, w tym docinki;
- wypełnienie spoin, zagęszczenie nawierzchni i uzupełnienie spoin;
- wykonanie kontroli jakości, odbioru oraz uporządkowanie terenu.

1.4. Określenia podstawowe

Chodnik – utwardzona nawierzchnia przeznaczona przede wszystkim do ruchu pieszych. Podbudowa – warstwa konstrukcyjna przenosząca obciążenia na podłoże. Podsypka – warstwa materiału bezpośrednio pod kostką, umożliwiająca jej osadzenie. Spoina – szczelina pomiędzy sąsiednimi elementami kostki, wypełniana odpowiednim materiałem.

2. MATERIAŁY

2.1. Betonowa kostka brukowa

Należy stosować betonową kostkę brukową grubości 8 cm, zgodną z PN-EN 1338 i przeznaczoną do przewidywanego zastosowania. Kostka powinna mieć właściwości użytkowe odpowiednie do warunków eksploatacji oraz nie może posiadać pęknięć, ubytków ani uszkodzeń uniemożliwiających wbudowanie. Kolor, kształt i wzór należy przyjąć zgodnie z dokumentacją lub uzgodnieniami z inwestorem.

2.2. Materiał na podbudowę

Podbudowę należy wykonać z kruszywa lub innego materiału określonego w dokumentacji projektowej, o właściwościach odpowiednich do przewidywanych obciążeń i warunków gruntowo-wodnych. Rodzaj i grubość podbudowy określa projekt lub przedmiar; nie wynikają one automatycznie z grubości kostki.

2.3. Podsypka
Podsypkę należy wykonać z materiału przewidzianego w dokumentacji, np. piasku lub mieszanki odpowiedniej do przyjętej technologii. Jej grubość i rodzaj muszą być zgodne z projektem. W przypadku braku wskazań projektowych rozwiązanie należy uzgodnić z osobą odpowiedzialną za dokumentację przed rozpoczęciem robót.

2.4. Materiał do spoinowania
Do wypełnienia spoin stosować suchy, czysty piasek lub inny materiał odpowiedni do rodzaju kostki i szerokości spoin, zgodnie z zaleceniami producenta.

2.5. Obrzeża i krawężniki
Obrzeża lub krawężniki, jeżeli są przewidziane, należy wykonać z elementów zgodnych z dokumentacją, osadzonych na stabilnym podłożu i zapewniających boczne ograniczenie nawierzchni.

3. SPRZĘT
W zależności od zakresu robót należy stosować sprawny technicznie sprzęt, w szczególności: koparkę lub urządzenia do wykonania koryta, środki transportu, zagęszczarki do podłoża i podbudowy, zagęszczarkę płytową z osłoną elastomerową do kostki, niwelator lub inne urządzenia pomiarowe, łaty, przecinarkę do kostki oraz narzędzia brukarskie.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
Materiały należy transportować i składować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i zawilgoceniem niezgodnym z wymaganiami producenta. Kruszywa należy chronić przed zanieczyszczeniem i wymieszaniem z innymi materiałami. Składowanie nie może utrudniać ruchu ani stwarzać zagrożenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne
Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, zasadami wiedzy technicznej, instrukcjami producentów oraz wymaganiami BHP. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić przebieg uzbrojenia podziemnego i zabezpieczyć teren robót.

5.2. Przygotowanie podłoża
Wyznaczyć obszar robót i wykonać koryto do głębokości wynikającej z projektowanej konstrukcji. Usunąć humus, korzenie, grunty nienośne i zanieczyszczenia. Podłoże wyprofilować do wymaganych rzędnych i spadków oraz zagęścić zgodnie z dokumentacją. W przypadku stwierdzenia gruntów słabych, nadmiernego zawilgocenia lub innych nieprzewidzianych warunków należy uzgodnić sposób postępowania z osobą odpowiedzialną za rozwiązanie techniczne.

5.3. Wykonanie podbudowy
Materiał podbudowy rozłożyć równomiernie, wyprofilować i zagęszczać warstwami, zgodnie z przyjętą technologią i wymaganiami dokumentacji. Podbudowa ma być stabilna, równa, o wymaganych rzędnych i spadkach. Nie dopuszcza się kolein, miejsc miękkich ani zastoisk wody. Grubość warstwy i wymagania zagęszczenia muszą wynikać z projektu lub dokumentacji technicznej.

5.4. Obrzeża
Jeżeli przewidziano obrzeża lub krawężniki, należy ustawić je na odpowiednio przygotowanym podłożu, zachowując projektowaną linię, wysokość i stabilność. Elementy ograniczające powinny być wykonane przed ułożeniem kostki, o ile technologia nie stanowi inaczej.

5.5. Wykonanie podsypki
Na przygotowanej podbudowie rozścielić i wyrównać podsypkę do wymaganej niwelety. Nie dopuszczać do jej zanieczyszczenia ani rozjeżdżania. Grubość podsypki należy przyjąć zgodnie z dokumentacją i technologią wykonania.

5.6. Układanie kostki
Kostkę grubości 8 cm układać według ustalonego wzoru, z zachowaniem równych spoin, projektowanych linii i spadków. Elementy dopasować do obrzeży, studzienek i innych urządzeń. Docinki wykonywać mechanicznie, starannie, bez pozostawiania niestabilnych fragmentów. Na bieżąco kontrolować równość, przebieg krawędzi oraz zgodność z dokumentacją.

5.7. Wypełnienie spoin i zagęszczenie
Po ułożeniu nawierzchni wypełnić spoiny suchym materiałem przeznaczonym do spoinowania. Następnie zagęścić kostkę zagęszczarką płytową z osłoną zabezpieczającą powierzchnię przed uszkodzeniem, zgodnie z zaleceniami producenta. Po zagęszczeniu uzupełnić spoiny i usunąć nadmiar materiału z powierzchni.

5.8. Spadki i odwodnienie
Nawierzchnię wykonać ze spadkami zgodnymi z dokumentacją, zapewniającymi odpływ wody do przewidzianych miejsc. Nie dopuszcza się niezamierzonych zastoisk wody. Wartości spadków i rzędne należy określić w dokumentacji lub uzgodnić przed rozpoczęciem robót.

5.9. Uporządkowanie terenu
Po zakończeniu robót usunąć odpady, pozostałości materiałów i zabrudzenia. Nawierzchnię pozostawić czystą, a teren robót uporządkowany i bezpieczny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola materiałów
Sprawdzić zgodność dostawy z dokumentacją i zamówieniem, grubość kostki 8 cm, stan wizualny elementów oraz dokumenty potwierdzające wymagane właściwości użytkowe materiałów, jeśli są wymagane.

6.2. Kontrola podłoża i podbudowy
- wymiary i głębokość koryta;
- stan, profil i zagęszczenie podłoża;
- rodzaj, grubość, profil i zagęszczenie podbudowy;
- rzędne wysokościowe oraz spadki;
- stabilność i równość warstw przed ich zakryciem.

6.3. Kontrola gotowej nawierzchni
- zgodność rodzaju, grubości, koloru i wzoru kostki z dokumentacją;
- równość i stabilność powierzchni;
- prawidłowość spoinowania i jakość docinek;
- zgodność linii krawędzi, rzędnych i spadków;
- prawidłowe odprowadzenie wody;
- brak uszkodzeń, zapadnięć i niezamierzonych zastoin wody.

6.4. Tolerancje

Dopuszczalne odchyłki należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową, właściwymi normami i wymaganiami dla danego rodzaju nawierzchni. Jeżeli nie zostały określone, należy je uzgodnić z inwestorem lub inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem robót, a nie ustalać dopiero po wykonaniu nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową nawierzchni z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm jest metr kwadratowy (m²) wykonanej i odebranej powierzchni. Koryto, podbudowa, obrzeża, rozbiórki i inne roboty mogą być rozliczane w odrębnych pozycjach zgodnie z przedmiarem i umową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, w szczególności podłoża i podbudowy;
- odbiór częściowy, jeśli przewidziano go w umowie;
- odbiór końcowy nawierzchni;
- odbiór po usunięciu usterek.

8.2. Warunki odbioru

Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności robót z dokumentacją, specyfikacją i umową. Należy sprawdzić kompletność robót, rodzaj i grubość kostki, stabilność nawierzchni, równość, spoiny, docinki, obrzeża, rzędne, spadki, odwodnienie oraz uporządkowanie terenu. Wyniki kontroli i ewentualne usterki należy zapisać w protokole odbioru. Usterki należy usunąć w terminie uzgodnionym z inwestorem.

8.3. Dokumenty odbiorowe

- dokumentacja projektowa lub opis przyjętego rozwiązania;
- dokumenty materiałowe i deklaracje właściwości użytkowych, jeśli wymagane;
- wyniki pomiarów i kontroli, jeśli były wymagane;
- protokół odbioru robót zanikających, jeżeli sporządzono;
- protokół odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie następuje na zasadach określonych w umowie i kosztorysie. Cena jednostkowa nawierzchni obejmuje czynności i materiały przypisane do danej pozycji kosztorysowej, w szczególności dostawę i ułożenie kostki, docinki, spoinowanie, zagęszczenie, kontrolę jakości oraz uporządkowanie miejsca robót. Koryto, podbudowa, obrzeża i rozbiórki należy rozliczać zgodnie z przedmiarem; nie należy zakładać ich wliczenia do ceny 1 m² kostki, jeśli stanowią osobne pozycje.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Należy stosować aktualne wydania norm i przepisów odpowiednich do zakresu robót, w szczególności:

- PN-EN 1338 – Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań;
- PN-EN 13242 – Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
- PN-EN 13285 – Mieszanki niezwiązane. Wymagania;
- właściwe przepisy prawa budowlanego oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dokumentacja projektowa, przedmiar robót, umowa oraz instrukcje producentów materiałów.

W przypadku rozbieżności należy stosować wymagania wynikające z dokumentacji, umowy, obowiązujących przepisów i właściwych norm, z uwzględnieniem ich zakresu zastosowania.

Opracował: Leszek Szajna