

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SPECYFIKACJA TECHNCZNA ST/B- 06

Opaska wokół budynku z płyt betonowych
CPV 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

ST/B.06. Opaska wokół budynku z płyt betonowych**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem opaski z płyt betonowych w przy elewacji dla zadania pn.

Remont i docieplenie elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego**1.2. Zakres stosowania ST**

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem opaski z płyt granitowych wokół budynku i obejmuje :

- **wykonanie nawierzchni z płyt granitowych gr 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej**

1.3.1. Konstrukcja nawierzchni

- warstwa ścieralna z płyt betonowych chodnikowych o wymiarach 50x50x 7cm

- podsypka piaskowo – cementowa – 10cm

Fugowanie płyt piaskiem. Zaprojektowano spoinę o szerokości 8 mm.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płyty chodnikowe betonowe - elementy płytowe z betonu - z zakupu o wymiarach 50x50x7 cm oraz mające odpowiednią fakturę powierzchni, przeznaczone do budowy chodnika dla pieszych. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.4. Płyty chodnikowe kamienne**2.4.1. Rodzaje materiału kamiennego do wytwarzania płyt**

Płyty chodnikowe betonowe z zakupu

Faktura płyt - łupana,

Dopuszczalne wady płyt chodnikowych betonowych wg BN-86/6747-06(płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne - kamienne)

2.4.2. Składowanie płyt

Płyty chodnikowe , betonowe powinny być składowane na podłożu wyrównanym i odwodnionym.

Płyty powinny być posegregowane według rodzajów, odmian, typów i wymiarów.

Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych i zabezpieczyć krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami.

2.5. Piasek

Piasek na podsypkę i do wypełnienia spoin powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

Do zamulania spoin piaskiem zaleca się stosowanie piasku zawierającego 5% gliny.

Piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711.

2.6. Cement

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

2.7. Woda

Woda powinna być odmiany „I” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 .

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania opaski

Wykonawca przystępujący do wykonania opaski wokół budynku z płyt betonowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarek do wytworzenia zapraw i podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- wibratorów płytowych,
- drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport płyt betonowych

Płyty betonowe można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających przed przesunięciem.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Piasek można przewozić dowolnym środkiem transportowym w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-8 8/6731-08 [11].

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Koryto pod opaskę wokół budynku

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami - poprzecznymi - 3 % od budynku

Wskaźnik zagęszczenia podłoża w korycie nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora.

5.3. Podsypka

Należy zastosować podsypkę cementowo-piaskową, lub piaskową. Rodzaj i grubość podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniemi Inspektora Nadzoru.

Podsypka powinna być zagęszczona w stanie wilgotności optymalnej i wyprofilowana.

5.4. Układanie opaski z płyt betonowych

Należy układać na podłożu z określonym w Projekcie po wykonaniu podkładu (warstwy wyrównawczej) z zaprawy, o grubości 10+20 mm.

Pochylenie poprzeczne 3%,

Płyty mogą też być przycinane. Płyty chodnikowe przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego należy zalać zaprawą cementowo-piaskową.

5.5. Spoiny

Szerokość spoin powinna wynosić:

- na odcinkach prostych do 8 mm,

Spoiny pomiędzy płytami, po ich oczyszczeniu, powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość płyty lub wypełnione zaprawą cementowo-piaskową.

5.6. Pielęgnacja

Opaskę o spoinach wypełnionych piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jego wykonaniu, a o spoinach wypełnionych zaprawą cementowo-piaskową, po jego wykonaniu, należy pokryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 1,0 do 1,5 cm i utrzymywać go w stanie wilgotnym w ciągu 10 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do budowy chodnika z kostki kamiennej i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji. Badania powinny obejmować:

- a) badania płyt kamiennych kostek kamiennych, które należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w normie,
- b) badania właściwości piasku, cementu i wody określone w normach

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy wykonywać następujące badania kontrolne:

- a) sprawdzenie wykonania koryta wg pkt 5.2, przy czym dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
 - głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
 - szerokości koryta: ± 5 cm.
- b) sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych
- c) sprawdzenie ułożenia opaski z płyt kamiennych wg pkt 5.5,
- e) sprawdzenie wypełnienia spoin wg pkt 5.6 w trzech dowolnych miejscach na każde 200 m² chodnika i zmierzenie ich szerokości oraz wypełnienia.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych opaski

6.4.1. Sprawdzenie równości opaski

Równość opaski sprawdza się co najmniej raz na każde 100 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 100 m. Prześwit pomiędzy nawierzchnią chodnika i przyłożoną trzymetrową łatą nie powinien przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Odchylenia od projektowanej niwelety w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej opaski z płyt betonowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 nawierzchni z płyty obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- ew. wykonanie warstwy odsączającej,
- przygotowanie i rozścielenie podsypki piaskowej wraz z zagęszczeniem,
- ułożenie nawierzchni z płyty betonowej z wypełnieniem spoin piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową,
- pielęgnację chodnika,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
- 2) PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- 3) PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- 4) BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- 5) PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- 6) PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
- 7) PN-80/B-30000 Cement portlandzki
- 8) PN-80/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami
- 9) PN-81/B-30010 Cement portlandzki biały
- 10) BN-84/6740-02 Obróbka kamienia. Terminologia. Pojęcia podstawowe, nazwy, określenia czynności i rodzaje faktur
- 11) BN-85/6753-02 Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i polistyrenowy