

D-08.03.01 CHODNIKI Z PŁYT BETONOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodnika z płytek betonowych w ramach budowy układu drogowego przebudowy ul. Reymonta w Pruszczu Gdańskim.

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 robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni:

- z płyt betonowych chodnikowych 35x35x5 cm, z posypką z kamienia łupanego, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,

zgodnie z lokalizacją określoną w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa płytka chodnikowa - kształtka wytwarzania z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania opaski z płytek betonowych

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu chodników z płytek betonowych, według zasad niniejszej ST, są:

- betonowa płytki chodnikowe
- podsypka cementowo-piaskowa,
- podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 C90/3,

2.3. Betonowe płytki chodnikowe

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy stosować betonowe płytki chodnikowe o wymiarach 30x30x6 cm gatunku I-go. Płytki powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-80-6775-03/01 oraz BN-80/6775-03/04 oraz posiadać atest producenta dla każdej dostarczonej na budowę partii.

Płytki powinny posiadać 5-letnią gwarancję.

Beton użyty do produkcji elementów prefabrykowanych powinien spełniać następujące wymagania :
Klasa nie niższa niż C25/30.

Nasiąkliwość nie większa niż 5%

Mrozoodporność na działanie mrozu – stopień nie niższy niż F 125

Ścieralność na tarczy Boehmego, określana stratą wysokości, poniżej 3,5 mm

Nośność płytek określona wartością naprężeń rozciągających przy zginaniu pod obciążeniem osiowym nie powinna być mniejsza niż 4,5 MPa.

Wytrzymałość na ściskanie nie powinna być mniejsza niż 45 Mpa.

Powierzchnie płytek powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu o fakturze z formy lub wykończonej zgodnie z informacjami podanymi w katalogu producenta. Krawędzie kostki powinny być równe i proste.

Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) –jednorodne. Dopuszczalne niekontrastowe przebarwienia na pojedynczych płytkach oraz naloty wapienne (wykwity). Niedopuszczalne plamy i zabrudzenia niezmywalne wodą.

Dopuszczalne wady i uszkodzenia powierzchni nie powinny przekraczać wartości podanych w tabelicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne wady i uszkodzenia powierzchni kostki.

Rodzaj wad i uszkodzeń	Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm	2
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie pozostałe,	
Max. Liczba	2
Max. Długość, mm	30
Max. Głębokość, mm	8

Kształt i wymiary powinny być zgodne z podanymi w katalogu producenta.

Odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać:

Dla długości i szerokości – 3 mm

Dla wysokości – 3 mm.

2.4. Piasek

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom BN-B-1113.

2.5. Cement

Cement do podsypki cementowo-piaskowej powinien spełniać wymagania normy PN/B-30000 i być marki nie mniejszej niż „25”.

2.6. Woda

Woda nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250.

2.7. Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, gatunku I powinny być wykonane z betonu klasy B-30 i spełniać warunki zawarte w ST D-08.03.01 oraz w normach BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania opaski

Roboty będą wykonywane ręcznie. Do zagęszczenia podłoża pod opaskę stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport betonowych płytek chodnikowych

Uformowane w czasie produkcji płytki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 15 MPa płytki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

4.2.2. Transport pozostałych materiałów

Transport pozostałych materiałów wg odpowiednich ST.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Wykonanie koryta

Wykonanie koryta pod opaskę powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w ST D.04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

5.2.2. Wykonanie obramowania

Wykonanie obramowania z obrzeży betonowych 100x8x25 cm na podsypce piaskowej, powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w ST D.08.03.01 „Obrzeża betonowe”.

5.2.3. Wykonanie podbudowy

Wykonanie podbudowy powinno odpowiadać wymaganiom wg ST D.04.04.02 oraz ST D.04.05.01

5.2.4. Podsypka cementowo-piaskowa

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć podsypkę cementowo-piaskową 1:4. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach $3 \div 5$ cm.

Zagęszczenie podsypki powinno być tak wykonane, aby nie było widocznych śladów urządzenia zagęszczającego.

5.2.5. Nawierzchnia z płytek betonowych

Płytki układa się na uprzednio wykonanej podsypce w taki sposób, aby szczeliny między płytkami wynosiły $2 \div 3$ mm. Po ułożeniu płytek szczeliny należy wypełnić piaskiem (lub innym materiałem zaaprobowanym przez Inżyniera) a następnie zamieść powierzchnię ułożonych płytek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych.

Do ubijania wykonanej nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony płytek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy producent płytek posiada atest wyrobu wg pkt 2.3 niniejszej ST.

Niezależnie od posiadanego atestu Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2 niniejszej ST i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu jego zgodności z Dokumentacją Projektową i odpowiednimi ST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową oraz pkt 5.2.4. niniejszej ST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania opaski z betonowych płytek chodnikowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.2.5. niniejszej ST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni opaski nie powinny przekraczać 0,8 cm.

Spadki poprzeczne opaski powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

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

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

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

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów cech geometrycznych nawierzchni wymierzonych w pkt 6.4. powinna wynosić nie rzadziej niż 2 razy na 200 mb opaski i w punktach charakterystycznych oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanej opaski z płytek chodnikowych betonowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonania koryta,
- wykonanie ulepszonych podłoża,
- wykonanie podsypki.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² (metra kwadratowego) obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- wykonanie ulepszonych podłoża,
- wykonanie obramowania nawierzchni (obrzeża betonowe),
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie i ubicie płytek,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.