

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D – 08.02.02

NAWIERZCHNIA Z KOSTEK BRUKOWYCH BETONOWYCH

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem nawierzchni zjazdów, chodników i zatok autobusowych z betonowej kostki brukowej w ramach remontu drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec - Kalisz w m. Ceków-Kolonia.

1.2 . Zakres stosowania SST;

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 . Zakres robót objętych SST;

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z obrukowaniem wpustów ulicznych oraz z remontem nawierzchni chodnika, zjazdów i zatoki postojowej z betonowej kostki brukowej gr.8 cm szarej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm.

1.4. Określenia :

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania.

Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST D.00.00.00 " Wymagania Ogólne" pkt.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót :

Za jakość wykonanych robót, ich zgodność z wymaganiami niniejszych SST oraz za zgodność z dokumentacją projektową, i poleceniami Inżyniera odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY:

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu remontu chodnika, zjazdów i zatoki postojowej według zasad niniejszych SST są:

2.1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm spełniająca poniższe wymagania :

90 % przewidzianej do wbudowania betonowej kostki brukowej pozyskana jest z rozbiórki istniejących remontowanych nawierzchni. 10% kostki planowane jest do przewiezienia z placu Obwodu Drogowego w Sompólnie. Kostka stanowi własność Zamawiającego.

2.2. Podsypka pod kostkę

Kostkę betonową należy ułożyć na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 .

Piasek na podsypkę cementowo - piaskową powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN 13242:2010.

Cement na podsypkę powinien być cementem portlandzkim marki 25, odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2012 .

3. SPRZĘT :

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

3.2. Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego :

- Betoniarek do przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- Wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

4. TRANSPORT :

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Kostki betonowe układa się warstwowo na palecie. Dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem się kostek w czasie transportu kostki na palecie należy owinać folią.

Kostki betonowe ułożone na paletach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Kostki betonowe należy przewozić na budowę dowolnymi środkami transportu na paletach transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT :

5.1. Ogólne zasady wykonania robót :

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Wykonanie podsypki

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, oraz cement portlandzki marki 25.

Cement z piaskiem należy wymieszać w stosunku 1:4.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 3 cm . Podsypkę cementowo-piaskową należy rozłożyć i wyprofilować .

5.3. Układanie chodnika i zjazdów oraz nawierzchni zatoki postojowej z betonowej kostki brukowej

Kostkę należy ułożyć na podsypce cem.-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły $2\div 3$ mm . Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika i zjazdu, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika , zjazdu lub zatoki postojowej. Do ubijania ułożonej kostki brukowej, 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.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

5.4. Obrukowanie betonową kostką brukową wpustów ulicznych zlokalizowanych w pasie zieleni przy krawędzi jezdni.

Kostkę należy ułożyć na podsypce cem.-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły $2\div 3$ mm . Kostkę należy układać ok. 1,0 cm poniżej istniejącej krawędzi jezdni.

Rzędna wysokościowa ułożenia kostki musi być zgodna z rzędną wpustu ulicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT :

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót :

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 " Wymagania Ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami oraz wymaganiami wg pkt. 5.3. niniejszej SST.

6.3.2. Sprawdzenie wykonania chodnika , zjazdu i zatoki postojowej oraz obrukowania wpustów.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodników , zjazdów , zatoki postojowej oraz obrukowania wpustów polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt. 5.3. niniejszej SST :

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

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni muszą być zgodne z projektem z tolerancją $\pm 0,5$ %.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice między rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 3 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

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

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT :

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt.7.

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego chodnika, zjazdów, zatoki postojowej oraz obrukowania wpustów.

8. ODBIÓR ROBÓT :

8.1. Ogólne zasady odbioru robót :

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt.8.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- wykonanie podsypki,

Zasady ich odbioru są określone w SST D-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI :

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.9.

Cena jednostki obmiarowej :

Cena 1 m^2 obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie kostki brukowej betonowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE :

Normy

1. PN-EN 206+A1:2016-12 : Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
2. PN-EN 1008:2004: Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
3. PN-EN 1338:2005/AC:2007 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
4. PN-EN 12620:2013-08E Kruszywa do betonu.
5. PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
6. PN-EN 197-1:2012 Cement – Cz. 1 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.