

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(STWiOR – 2) – Wykonanie nawierzchni (kostka betonowa)

Kod CPV: 45112700-2

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni opaski, dla projektu pt. „Renowacja elewacji wraz z przekryciem dachowym budynku kościoła Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz renowacją ogrodzenia”

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie i odbiór robót polegających na wykonaniu nawierzchni chodników, dróg, parkingów, opaski, schodów i pochylni oraz montażem palisad dla projektu pt. „Renowacja Kaplicy Mszalnej” tj.

- renowacja opaski z kostki betonowej, wyrównanie oraz uzupełnienie warstw podbudowy, ponowny montaż kostki betonowej w miejscach zaznaczonych na rysunku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz przepisami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. kostka betonowa - gr.6cm (schody)

2.2. obrzeże betonowe 6x20cm zgodnie z normą PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe --

Wymagania i metody badań

2.3. beton C12/15 zgodnie z normą PN-EN 206+A2:2021-08 Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność

2.4. beton C15/20 zgodnie z normą PN-EN 206+A2:2021-08 Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność

2.7. geowłóknina do wyłożenia opaski przed zasypaniem kruszywem zgodnie z normą PN-EN ISO 10318-1:2015-12 Geosyntetyki -- Część 1: Terminy i definicje

2.8. piasek wg PN-EN 12620 Kruszywa do betonu

2.9. podsypka cementowo – piaskowa wg PN-EN 12620 Kruszywa do betonu

2.10. Kruszywo do zasypiania opaski wokół kapliczki

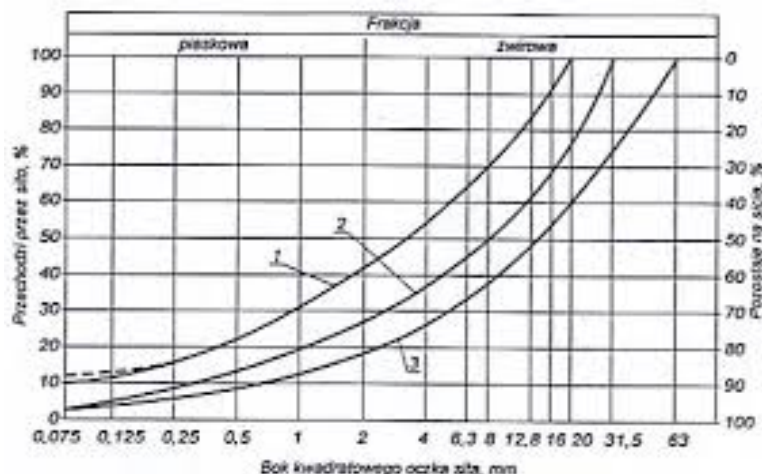
2.11. podbudowa z kruszywa łamanego 4/31,5 mm., 0/63mm. stabilizowanego mechanicznie
stabilizowanego mechanicznie, powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego litego lub kamieni narzutowych lub otoczków o średnicy większej niż 63 mm. Kruszywo pochodzące z kruszenia kamieni narzutowych lub otoczków powinno mieć 100 % ziaren łamanych, czyli ziarna o wszystkich powierzchniach przełamanych i szorstkich. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Uziarnienie kruszywa

Do wykonania podbudowy należy stosować kruszywo o uziarnieniu 4/31,5 mm., 0/63mm.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej



1-2 kruszywo na podbudowę (dolną warstwę).

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach.

Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

3. Sprzęt

Układanie nawierzchni z kostki betonowej wykonuje się ręcznie.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się:

- wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. Transport

Uformowane w czasie obróbki materiały betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu płyt chodnikowych min. 0,7 R, elementy te przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśmą stalową, co

gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Palisady i płyty betonowe przewożone są samochodami na paletach transportowych producenta.

5. Wykonanie robót

5.1 Układanie nawierzchni z kostki.

Warstwy:

Opaska

- Kostka granitowa gr. 6 cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 4 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 - 31,5 mm gr. 10 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- Grunt rodzimy

Kostkę betonową układa się na podsypce w sposób, aby szerokość szczeliny między kostkami uniemożliwiła rozwój zieleni. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z płyt nie wolno używać walca.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostki i płyt betonowych posiada atest wyrobu.

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

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań PN i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.2 Badania w czasie robót

- Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST.
- Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z kostki polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową, pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.3 Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

- Nierówności podłużne

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

- Spadki poprzeczne

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

- Niweleta nawierzchni

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

- Szerokość nawierzchni

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

- Grubość podsypki

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

- Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Jednostka obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

8. Odbiór robót

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

9. Podstawa płatności.

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

10. Przepisy związane

PN-EN 206+A2:2021-08

Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność

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

PN-EN 1338:2005

Betonowe kostki brukowe -- Wymagania i metody badań

PN-EN 1340:2004

Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań

PN-EN ISO 10318-1:2015-12

Geosyntetyki -- Część 1: Terminy i definicje