SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nawierzchnie z kostki betonowej

ST 01.15

1. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej dla inwestycji Rozbudowa i przebudowa wejścia C budynku Starostwa w Ożarowie Mazowieckim w ramach zadania inwestycyjnego "Budowa szybu windowego wraz z rozbudową wejścia C budynku Starostwa", ul. Poznańska 129/133, Ożarów Mazowiecki.

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).**

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej.

* 1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Specyfikacji 00.01.

1. **MATERIAŁY**

**Kostka brukowa**

*Aprobata techniczna*

Warunkiem dopuszczenia do stosowania jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

*Kształt, wymiary*

Do wykonania nawierzchni stosuje się kostki brukowe o wymiarach określonych w projekcie.

Kolory kostek wg. projektu.

Parametry:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zgodność z normą | PN-EN 1338:2003/AC:2006 | | |
| J/M | m2 | | |
| Waga [kg/m2] lub [kg/szt] | 180 | | |
| Wymiar poszczególnych elementów | wg katalogu producenta | | |
| Faza | bez fazy | | |
| Rodzaj powierzchni stempla | powierzchnia płaska | | |
| Struktura betonu | colorflex | | |
| Sposób obróbki | nie dotyczy | | |
| Klasa betonu | nie dotyczy | | |
| Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu [MPa] | ≥ 3,6 | | |
| Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie [Mpa] | nie dotyczy | | |
| Charakterystyczne obciążenie niszczące [kN] | nie dotyczy | | |
| Odporność na warunki atmosferyczne | klasa 3 ozn. D | | |
| Odporność na ścieranie | klasa 4 ozn. I | | |
| Nasiąkliwość [%] | ≤ 6 | | |
| Wymiary nominalne - dopuszczalne odchyłki [mm] | długość | szerokość | grubość |
| ±2 | ±2 | ±3 |
| Wymiary nominalne - przekątne [mm] | klasa 2 ozn. K | | |
| Odporność na poślizg/poślizgnięcie | zadowalająca | | |
| Trwałość | zadowalająca | | |
| Reakcja na ogień | A1 | | |
| Przeznaczenie i zakres stosowania (opisowo) | kostka jest przeznaczona do budowy nawierzchni drogowych dla ruchu lekkiego, w tym do nawierzchni placów, parkingów i podjazdów dla samochodów osobowych, do ciągów ruchu pieszego zgodnie z odrębnymi przepisami oraz w zastosowaniach, w których zadeklarowane parametry techniczne wyrobu są wystarczające | | |
| UWAGI | ALS | | |

1. **SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta przyjętego systemu.

Przy niewielkich powierzchniach nawierzchni z płyt i kostek chodnikowych roboty wykonuje się ręcznie. Jedynie do zagęszczania nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

1. **Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów

1. **Wykonanie robót**

Podczas wykonywania nawierzchni należy ściśle stosować zaleceń producenta systemu przyjętego do realizacji.

Jako elementy krawędziowe należy zastosować obrzeża chodnikowe 20x6 cm na ławie betonowej. Na styku chodnika z nawierzchniami sportowymi górną krawędź obrzeża należy zabezpieczyć nakładką PU dedykowaną do nawierzchni sportowych.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot podano w „Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki żwirowej i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu do akceptacji.

Odchylenia rzędnych wysokościowych nawierzchni od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć łatą 4-metrową, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [5]. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm.

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać  1 cm.

1. **OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.01 “Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne".

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano -

Montażowych.

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni zgodnie z kartą techniczną oferowanej nawierzchni syntetycznej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

• Równości nawierzchni.

• Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych.

• Grubości nawierzchni.

• Technicznych dokumentów kontrolnych.

1. **Dokumenty odniesienia**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
7. badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobata techniczna ITB, lub
8. rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
9. karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
10. badanie jakości wykonania sztucznej nawierzchni.
11. atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
12. autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.
13. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
14. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
15. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
16. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
17. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łatą
18. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.