Modernizacja istniejącego kompleksu sportowego „Orlik” zlokalizowanego na części działek o nr geod. 83/2 i 84/4, obręb Rzeplino, gm. Dolice, przy obiektach oświatowo-sportowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ

INWESTOR:

Gmina Dolice
Ul. Ogrodowa 16
73-115 Dolice

Opracował: mgr inż. Wojciech Jarosławski

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST-1.0.14. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ

Spis treści

1. WSTĘP
   1.1. Przedmiot SST
   1.2. Zakres stosowania SST
   1.3. Zakres robót objętych SST
   1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót
   1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
   1.6. Określenia podstawowe
2. MATERIAŁY
   2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
   2.2. Betonowa kostka drogowa
3. SPRZĘT
   3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
   3.2. Sprzęt do czyszczenia z kostki betonowej
   3.3. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne
4. TRANSPORT
   4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
5. WYKONANIE ROBÓT
   5.1. Ogólne zasady wykonania robót
   5.2. Czyszczenie kostki brukowej
   5.3. Impregnacja kostki brukowej
   5.4. Wypełnianie spoin
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
   6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
7. OBMIAR ROBÓT
   7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
   7.2. Jednostka obmiarowa
8. ODBIÓR ROBÓT
   8.1. Ogólne zasady odbioru robót
   8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
   9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
   9.2. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE
   10.1. Polskie Normy
   10.2. Inne dokumenty

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **„Modernizacja istniejącego kompleksu sportowego „Orlik" zlokalizowanego na części działek o nr geod. 83/2 i 84/4, obręb Rzeplino, gm. Dolice, przy obiektach oświatowo-sportowych"** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót – **czyszczenie, impregnacja, uzupełnianie spoin - „Modernizacja istniejącego kompleksu sportowego „Orlik" zlokalizowanego na części działek o nr geod. 83/2 i 84/4, obręb Rzeplino, gm. Dolice, przy obiektach oświatowo-sportowych".**

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z czyszczeniem istniejącej kostki, impregnacją jej oraz uzupełnienie spoin.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				**Roboty budowlane**
	451.00000-8			**Przygotowanie terenu pod budowę**
		4523.0000-8		**Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu**
			45233.2207	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
			45233.2221	Roboty w zakresie chodników
			45233.2269	Drogi dojazdowe

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do czyszczenia kostki brukowej

Początkowe oczyszczeni kostki brukowej powinno odbywać się przy pomocy miotły lub grabi. Usuniecie takich zanieczyszczeń jak liście, resztki traw, czy gałęzi, które zalegają na kostce. W kolejnym etapie skutecznym rozwiązaniem jest zastosowanie myjki ciśnieniowej, przy pomocy której kostka zostanie równomiernie oczyszczona. Ważnym jest, aby ciśnienie oraz kąt strumienia wody został tak ustawiony, aby nie zniszczył powierzchni kostki. Wybór odpowiedniego środka do czyszczenia kostki brukowej jest kluczowym elementem w utrzymaniu jej dobrego stanu. Na rynku dostępna jest szeroka gama produktów przeznaczonych do tego celu, jednak ważne jest, aby wybrać te, które są jednocześnie skuteczne i delikatne dla powierzchni kostki. Środki te powinny być wolne od agresywnych chemikaliów, które mogą nie tylko uszkodzić kostkę, ale również negatywnie wpływać na środowisko. Przy wyborze środka czyszczącego należy również zwrócić uwagę na jego skład – idealne są te, które zawierają naturalne składniki. Takie środki nie tylko są bezpieczne dla kostki, ale również dla roślin i zwierząt, które mogą mieć z nimi kontakt. Dodatkowo warto zwrócić uwagę na specyfikacje producenta kostki brukowej, gdyż niektóre produkty mogą być specjalnie rekomendowane lub odradzane w zależności od typu i koloru kostki.

3.3. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

5.2. Czyszczenie kostki brukowej

Czyszczenie przy pomocy myjki ciśnieniowej, powinno odbywać się, gdy temperatura na dworze wynosi minimum 5 stopni Celsjusza. Ma to ścisłe powiązanie z wpływem zbyt niskiej temperatury zimą lub zbyt wysokiej latem, co negatywnie wpływa na wytrzymałość kostki brukowej. Przed przystąpieniem do bezpośredniego czyszczenia, należy przygotować kostkę i wstępnie ją oczyścić z piasku, mchu, itp., stosując preparaty do tego przeznaczone.

5.3 Impregnacja kostki brukowej

Po całkowitym wyschnięciu kostki brukowej, należy zaimpregnować ją preparatem do tego przeznaczonym w sposób zgodny z informacją opisaną przez producenta.

5.4. Wypełnienie spoin

Zaprawę cementowo-piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Bitumiczną masę zalewową należy stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce bitumiczno-żwirowej, żwirowej lub piaskowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- cement powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.4,
- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,
- przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,
- głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,
- zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.

Wypełnienie spoin masą zalewową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:
- masa zalewowa powinna odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.7,
- spoiny przed zalaniem masą zalewową powinny być suche i dokładnie oczyszczone na głębokość około 5 cm,
- bezpośrednio przed zalaniem masa powinna być podgrzana do temperatury od 150 do 180°C,
- masa powinna dokładnie wypełniać spoiny i wykazywać dobrą przyczepność do kostek.

Wypełnianie spoin przez zamulanie piaskiem powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:
- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- w czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Nr 1.0.0. “Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem podsypki należą do robót ulegających zakryciu. Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 nawierzchni z kostki betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą
2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)
6. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
7. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
8. PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa
9. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
10. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
11. PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne
12. PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
13. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
14. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
15. BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe
16. BN-80/6775- Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, 03/01 parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
17. BN-80/6775- Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, 03/04 parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
18. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

10.2. Inne dokumenty

19. Warunki techniczne. Drogowe emulsje asfaltowe EmA-94. IBDiM - 1994 r.