

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
INWESTOR:		
	GMINA KUDOWA-ZDRÓJ UL. ZDROJOWA 24 57-350 KUDOWA-ZDRÓJ	
		
TEMAT PROJEKTU/OBIEKT:		
BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ NA TERENIE PARKU ZDROJOWEGO W GMINIE KUDOWA-ZDRÓJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU. DZ. NR: 27/7, 27/10		
ZAKRES OPRACOWANIA:		
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SSTWiORB – 11 NAWIERZCHNIE UTWARDZONE		
ADRES INWESTYCJI:	57-350 Kudowa-Zdrój, Park Zdrojowy, Al. Jana Pawła II; Dz. nr ewid.: 27/7, 27/10; Jednostka ewid.: Kudowa Zdrój – 020803_1, obręb: Stary Zdrój 0005	
STADIUM/FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: ARCHITEKTONICZNA
NR PROJEKTU: 077	KATEGORIA OBIEKTU: VIII	DATA OPRACOWANIA: LUTY 2020r.
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	PROJEKTANT : mgr inż. arch. Dorota LutogIEWSKA Nr upr.: 74 SL OKK/201 6/II	
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	PROJEKTANT KOORDYNATOR: mgr inż. arch. Mariusz Mrozek	
KONTAKT:		
TEL: + 48 605 918 780		e-mail: modulor3@wp.pl

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SSTWiORB)

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.:

„BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ NA TERENIE PARKU ZDROJOWEGO W GMINIE KUDOWA-ZDRÓJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU. DZ. NR: 27/7, 27/10”

zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Wykonawczym i przedmiarze robót.

1.2. Zakres stosowania (SSTWiORB)

Specyfikacja techniczna (SSTWiORB) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonych z na podsypce cementowo-piaskowej

1.4. Określenia podstawowe

Zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w SSTWiORB Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SSTWiORB Wymagania ogólne.

2.2. Nawierzchnie utwardzone – wymagania

Typ	Charakterystyka nawierzchni	grubość
N1	Konstrukcja nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej cięto-lupanej szarej w formacie 9/11cm, przeznaczonej do ruchu pieszego. Konstrukcję nawierzchni zewnętrznego pierścienia nawierzchni wokół tężni należy wykonać w następującym układzie warstw: - kostka granitowa cięto-lupana, format 9/11, kolor szary; - podsypka cementowo-piaskowa 1:4; - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm; - zagęszczona poduszka żwirowo-piaskowa, stopień zagęszczenia ID=0,7 Σ	10 cm 4 cm 20 cm ~40 cm 74 cm
N2	Konstrukcja nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej cięto-lupanej szarej w formacie 6/8 o gr. 6cm, przeznaczonej do ruchu pieszego. Konstrukcję nawierzchni wewnętrznego pierścienia nawierzchni wokół tężni należy wykonać w następującym układzie warstw: - kostka granitowa cięto-lupana, format 6/8, kolor szary; - podsypka cementowo-piaskowa 1:4; - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm; - zagęszczona poduszka żwirowo-piaskowa, stopień zagęszczenia ID=0,7 Σ	6 cm 4 cm 20 cm 40 cm 70 cm
N3	Konstrukcja nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej cięto-lupanej czarnej w formacie 9/11cm, przeznaczonej do ruchu pieszego. Konstrukcję nawierzchni pierścieni stanowiących opaski, wykonać w następującym układzie warstw: - kostka granitowa cięto-lupana, format 9/11, kolor szary; - podsypka cementowo-piaskowa 1:4; - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm; - zagęszczona poduszka żwirowo-piaskowa, stopień zagęszczenia ID=0,7 Σ	10 cm 4 cm 20 cm 40 cm 74 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTWiORB-01 Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej kamiennej

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTWiORB - 01 Wymagania ogólne.

4.2. Transport kostek kamiennych granitowych cięto-lupanych

Kostki kamienne przewozi się dowolnymi środkami transportowymi. Kostkę należy układać na podłodze obok siebie tak, aby wypełniła całą powierzchnię środka transportowego. Na tak ułożonej warstwie należy bezpośrednio układać następne warstwy. Ładowanie ręczne kostek powinno być wykonywane bez rzucania. Przy użyciu przenośników taśmowych, kostki powinny być podawane i odbierane ręcznie. Kostkę należy ustawiać w stosy. Wysokość stosu nie powinna przekraczać 1 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SSTWiORB - 01 Wymagania ogólne.

5.2. Koryto pod nawierzchnie utwardzone

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w SSTWiORB - 04 Roboty ziemne – koryto, profilowanie i zagęszczenie podłoża. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora. Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię chodnika z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP ≥ 35 w uprzednio wykonanym korycie.

5.3. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4. Układanie nawierzchni brukowanych

Nawierzchnie utwardzone należy układać zgodnie ze wzorem i zasadami wcześniej ustalonymi w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanymi przez Inspektora. Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 3 do 5 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonych nawierzchni z kostek brukowych, 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 brukowanych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

5.5. Pielęgnacja nawierzchni

Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od rodzaju podsypki. Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni - w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i można oddać do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB – 01 Wymagania ogólne .

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent elementów brukowych posiada aprobatę techniczną. Pozostałe wymagania określono w SSTWiORB - 01 Wymagania ogólne.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SSTWiORB.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

głębokości koryta:

- szerokości do 3 m: ± 1 cm,
- szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
- szerokości koryta: ± 5 cm.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

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

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni brukowanych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej SSTWiORB:

- 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

6.4.1. Sprawdzenie równości nawierzchni utwardzonych

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadza się łąką co najmniej raz na każde 150 do 300 m² powierzchni utwardzonych i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadza się za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m. Odchylenia od projektowanej niwelety w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

6.4.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² powierzchni utwardzonej i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SSTWiORB - 01 Wymagania ogólne.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z brukowej kostki betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTWiORB -01 Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiORB i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SSTWiORB - 01 Wymagania ogólne.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni brukowanej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- ew. wykonanie warstwy odsączającej,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie kostki brukowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|----|---------------|--|
| 1. | PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego |
| 2. | PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 3. | PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego |
| 4. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 5. | PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 6. | BN-68/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego. |

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290),
- Ustawa z dnia 29.01. 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych- Dz. U. z 2015r. poz. 2164, z późn.zm.,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r., poz. 520, 831, 1137),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09. 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego – Dz. U. z 2013r., poz. 1129,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),