

Szczegółowe specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót

**SST 09. NAWIERZCHNIE Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH
– BETONOWYCH PŁYT AŻUROWYCH**

CPV 452 332 00 - 1

Szczegółowe specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem tymczasowych nawierzchni drogowych z żelbetowych prefabrykowanych płyt drogowych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych w ramach zadania „**Budowa parkingu przy ul. Lissowskiego**” w Rypinie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z elementów prefabrykowanych, stosowanych w budownictwie drogowym, pełniących rolę nawierzchni placów i parkingów,

Niniejsza SST dotyczy nawierzchni wykonywanych z wibroprasowanych płyt betonowych ażurowych przemysłowych o wym. 60 x 40 cm i gr. min. 10 cm przeznaczonych na powierzchnie parkingów i placów

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia z elementów prefabrykowanych - nawierzchnia z płyt drogowych betonowych lub żelbetowych, przeznaczona dla ruchu lub postoju pojazdów.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu nawierzchni z elementów prefabrykowanych objętych niniejszą ST, są:

- wibroprasowane płyty betonowe ażurowych przemysłowych o wym. 60 x 40 cm i gr. min. 10 cm
- piasek na podsypkę piaskowo cementową 4:1
- mieszanka żwirowa 2÷8 mm (otoczaki) do wypełnienia otworów płyt
- cement portlandzki do podsypki piaskowo-cementowej
- woda.

2.3. Płyty betonowe

Ażurowe wibroprasowane płyty betonowe stosowane do wykonania nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom normy EN 1339:2003+EN 1339:2003/AC:2006. Płyty przewidziane do realizacji zadania powinny być wykonane z betonu min C35/45, wibroprasowane o wymiarach 60 x 40 cm i grubości min. 10 cm. Minimalne wymogi dot. parametry użytkowych:

- nasiąkliwość ≤6%,
- odporność na ścieranie klasa 4 (wg. metody tarcza Boehmego ≤20 mm),
- wytrzymałość charakterystyczna na zginanie min. 3,50 MPa

Zamawiający nie dopuszcza zastosowania płyt pochodzących z demontażu.

2.3.4. Składowanie

Płyty betonowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych jedna nad drugą.

2.4. Materiały na podsypkę piaskowo-cementową i do zamulania spoin i otworów

Mieszanka kamienna do wypełnienia otworów w płytach – otoczaki o frakcji 2÷8 mm

Szczegółowe specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót

Mieszanka piaskowo-cementowa mieszana w proporcji wagowej 4 do 1 (4 części piasku i 1 część cementu)
Cement klasy 32,5 portlandzki bez lub z dodatkami lub cement hutniczy

2.5. Woda

Woda używana przy wykonywaniu zagęszczenia podsypki i do zamulania nawierzchni może być studzienna lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych

Wykonawca przystępujący do wykonania tymczasowych nawierzchni z płyt betonowych prefabrykowanych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi samochodowych lub samojezdnych lub koparko spycharek ,
- koparko-spycharek lub równiarek,
- wibratorów płytowych,
- ubijaków,
- zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport płyt betonowych

Płyty mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Płyty powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

4.2.2. Transport piasku i kruszywa

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zawilgoceniem oraz zmieszaniem z innymi rodzajami kruszyw. Podczas transportu piasek powinien być zabezpieczony przed wysypaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod tymczasowe nawierzchnie z elementów prefabrykowanych powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami określonymi w SST 03 „Podbudowa z mieszanki niezwiązanej”

Nawierzchnię z płyt należy układać na podsypce piaskowo-cementowej (4:1) gr. około 3 cm

5.3. Wykonanie podsypki

Grubość podsypki powinna wynosić nie mniej niż 3 cm. Podsypka powinna być rozłożona w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki lub ręcznie, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków oraz płaszczyzn.

Zagęszczenie podsypki należy przeprowadzać bezpośrednio po rozłożeniu. Zagęszczenie należy wykonywać przy zachowaniu optymalnej wilgotności zagęszczanego piasku.

Szczegółowe specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót

5.4. Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych

5.4.1. Układanie płyt

Nawierzchnia miejsc postojowych z płyt ma być wykonana w układzie poprzecznym bokiem dł. 60 cm równolegle do osi drogi manewrowej. Płyty sąsiadujących miejsc postojowych odseparowane od siebie pasem szerokości 10 cm z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm w kolorze grafitowym.

5.4.2. Wykonanie nawierzchni

Układanie nawierzchni z płyt betonowych na uprzednio przygotowanym podłożu może się odbywać bezpośrednio ze środków transportowych lub z miejsca składowania, za pomocą żurawi samochodowych, samojezdnych lub koparko-spycharek z osprzętem umożliwiającym przenoszenie i układanie płyt.

Płyty należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża (podłoża gruntowego lub podsypki). Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 3 mm.

5.4.3. Wypełnienie spoin

Szerokość spoin między płytami nie powinna być większa niż 10 mm.

Mieszanka kamienna do wypełniania spoin otworów frakcji 2+8 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola przygotowania podłoża

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami podanymi w ST 01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża” na podstawie oględzin wzrokowych.

6.3. Kontrola wykonania podsypki

Kontrola ułożonej podsypki piaskowej polega na sprawdzeniu zgodności z ST w zakresie grubości ułożonej warstwy i wyrównania do wymaganego profilu - na podstawie oględzin i pomiarów,

6.4. Kontrola wykonania nawierzchni z płyt żelbetowych

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z ST w zakresie cech geometrycznych nawierzchni oraz dopuszczalnych odchylek wymienionych w tablicy 5 na podstawie oględzin i pomiarów,

6.5. Pomiary cech geometrycznych nawierzchni

Przeprowadzone pomiary nie powinny wykazać większych odchyleń w zakresie cech geometrycznych tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych niż te, które podano w tablicy 5.

Tablica 5. Dopuszczalne odchylenia dla tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych

Cechy nawierzchni	Dopuszczalne odchylenia	
		Nawierzchnia z płyt żelbetowych
Szerokość, cm		Nie dotyczy
Spadek poprzeczny, %		± 2
Różnica wysokości na krawędzi sąsiadujących płyt, cm		+ 0,3 i - 0,3
Odchylenie osi nawierzchni w planie, cm		Nie dotyczy
Grubość podsypki, cm		± 1

6.7. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w punkcie 2.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępowstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Szczegółowe specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z elementów prefabrykowanych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² nawierzchni z elementów prefabrykowanych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża (wyrównanie , uzupełnienie kamieniem łamanym wykonanie podsypki piaskowo-cementowej gr.3 cm ,
- ułożenie płyt z wypełnieniem spoin o tworów piaskiem mieszką kamienną

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- | | |
|---------------------|--|
| 1. PN-B-11113 | Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych; piasek |
| 2. BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania |
| 3. BN-80/6775-03/02 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe. |