

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 02

**TYMCZASOWE NAWIERZCHNIE
Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH –
ŻELBETOWYCH PŁYT DROGOWYCH**

CPV 452 332 00 - 1

1. WSTĘP

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 „**Utwardzenie drogi wewnętrznej na działce nr 731/3 przy ul. Piłsudskiego**” w Rypinie.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

Niniejsza ST dotyczy nawierzchni wykonywanych z płyt drogowych żelbetowych wielootworowych typu YOMB o wym. 100x75 cm i gr. min. 12 cm

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:

- wielootworowe żelbetowe płyty drogowe typu YOMB
- piasek na podsypkę piaskowo-cementową 4:1 i do zamulania spoin oraz otworów w płytach,
- cement portlandzki do podsypki piaskowo-cementowej 4:1
- mieszanka kamienia łamanego 0-31,5 mm do wyrównania podłoża i obsypkę zewnętrznych krawędzi płyt i zjazdów na posesje
- woda.

2.3. Płyty betonowe i żelbetowe

Płyty drogowe, stosowane do wykonania nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1339:2005+AC:2007. Płyty przewidziane do realizacji zadania są to wielootworowe żelbetowe płyty drogowe typu YOMB wykonane z betonu min C25/30, wibroprasowane, podwójnie zbrojone o wymiarach 100x75 cm i grubości min. 12 cm. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania płyt pochodzących z demontażu.

2.3.4. Składowanie

Płyty betonowe i żelbetowe 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

Piasek do zamulania spoin i otworów w płytach powinien spełniać wymagania PN-B-11113 [1].

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. Kruszywo 0-31,5 mm na wyrównanie podłoża i obsypanie krawędzi płyt

Materiałem do wykonania obsypki płyt podłoża powinno być kruszywo łamane frakcji 0-31,5 mm, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm.

Kruszywo łamane niezwiązane do mieszanki powinno posiadać deklarację zgodności z normą PN-EN 12620 oraz być oznakowane znakiem CE lub B.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.6. 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 drogowych żelbetowych elementów 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 i żelbetowych

Płyty drogowe żelbetowe 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 ST 01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”

Nawierzchnię z płyt należy układać na podsypce piaskowej.

5.3. Wykonanie podsypki

Podsypka pod nawierzchnię powinna być wykonana z piasku odpowiadającego wymaganiom punktu 2.4 niniejszej ST.

Grubość podsypki powinna wynosić nie mniej niż 5 cm. Piasek do wykonania podsypki powinien być rozłożony w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków oraz płaszczyzn.

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

5.4. Wykonanie nawierzchni z płyt żelbetowych

5.4.1. Układanie płyt

Nawierzchnia z płyt żelbetowych ma być wykonana w układzie pasmowym podłużnym o szerokości 2 x 0,75 m z pasem szerokości 1,20 m pomiędzy płytami wypełnionym nawierzchnią z kostki brukowej betonowej.

5.4.2. Wykonanie nawierzchni

Układanie nawierzchni z płyt żelbetowych 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 żelbetowe 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 5 mm.

5.4.3. Wypełnienie spoin

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

Piasek użyty do wypełniania spoin i otworów przez zamulenie, powinien zawierać od 3 do 8 % frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną grubość płyt.

5.5. Wykonanie obsypki z kruszywa

Po ułożeniu nawierzchni płyt na szerokości po 0,3 m po zewnętrznej krawędzi płyt należy wykonać obsypkę spadkową z zagęszczonej mieszanki kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm. W miejscach lokalizacji zjazdów na posesję poszerzyć obsypkę z kruszywa od uzyskania spadku $\leq 5\%$

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 odchyłek wymienionych w tablicy 5 na podstawie oględzin i pomiarów,

6.5. Pomiary cech geometrycznych nawierzchni

Przeprowadzone pomiary nie powinny wykazać większych odchyłek 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		+ 0,5 i - 0,5
Odchylenie osi nawierzchni w planie, cm		± 10
Grubość podsypki, cm		± 2

6.7. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w punkcie 2.

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

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.5 cm ,
- ułożenie płyt z wypełnieniem spoin o tworów piaskiem ,
- wykonanie robót wykończeniowych (obsypka z kamienia łamanego) ,

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

3. BN-80/6775-03/02 badania
Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg,
ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.