

Załącznik Nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

Obiekt:

Remont drogi gminnej ul. Gruntowa w Dynowie działka numer ewidencji gruntów 6148 (nowy nr 6148/2) w Dynowie w km 0+510-0+750.

Adres: **Dynów**

Temat: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Branża: **Drogowa**

Inwestor: **Gmina Miejska Dynów**

Adres Inwestora: **36 – 065 Dynów, ul. Rynek 2**

Data opracowania: **30 Sierpień 2013 r.**

Autor opracowania: **Andrzej Kielbasa**

Podpis autora:

Zamawiający zastrzega, że użyte w dokumentacji projektowej nazwy własne produktów, urządzeń i materiałów stanowią zbiór przykładowych rozwiązań i nie są bezwzględnie obowiązujące dla Wykonawców.

Wskazane przez Zamawiającego konkretne urządzenia, materiały, produkty lub rozwiązania technologiczne mają służyć ułatwieniu potencjalnym Wykonawcom przygotowanie oferty i realizacji zamówienia.

Wszystkie nazwy własne stosowanych materiałów, urządzeń lub rozwiązań technologicznych, zostały użyte jako przykładowe i mogą być zastąpione innymi, o co najmniej równoważnych parametrach.

Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych, jeżeli z treści oferty, w tym także z przedłożonych dodatkowych wyjaśnień Wykonawcy będzie wynikało, że zaprojektowany produkt, materiał, urządzenie lub rozwiązanie technologiczne jest równoważne wskazanemu przez Zamawiającego w SIWZ.

Ocena równoważności produktów, materiałów, urządzeń lub rozwiązań technologicznych oceniana będzie przez kontekst celu, który ma być realizowany przez wbudowanie danego produktu, materiału, urządzenia lub rozwiązania technologicznego.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca oferując rozwiązania równoważne wskazane przez Zamawiającego zaznaczy powyższe w złożonej ofercie, przedkładając również dokumenty potwierdzające równoważność produktu, materiału, urządzenia lub rozwiązania technologicznego proponowanego w stosunku do wskazanego przez Zamawiającego w SIWZ.

SST NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH AŻUROWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem drogi gminnej ul. Gruntowa w Dynowie działka numer ewidencji gruntów 6148 (nowy nr 6148/2) w Dynowie w km 0+510-0+750.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót zawartych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni drogi gminnej z płyt ażurowych 100 x 75 x 12 cm.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płyty ażurowe - prefabrykowane płyty betonowe przeznaczone do budowy nawierzchni.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Płyty ażurowe

2.1.1. Odmiany

W zależności od technologii produkcji płyty rozróżnia się odmiany: płyta jednowarstwowa,

2.1.2. Gatunki

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych rozróżnia się

gatunki płyt:

- gatunek I - G1,
- gatunek II - G2.

2.1.3. Składowanie

Płyty ażurowe powinny być składowane rębem, płaszczyznami górnymi ku sobie, na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych oraz zabezpieczać krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami drewnianymi.

2.1.4. Beton i jego składniki

2.1.4.1. Beton do produkcji płyt ażurowych

Do produkcji płyt ażurowych betonowych jednowarstwowych należy stosować beton klasy B 25 i B 30.

2.1.4.2. Cement

Do produkcji płyt ażurowych betonowych należy stosować cement portlandzki klasy nie niższej niż „32,5” wg PN-B-19701 [4].

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [6].

2.1.4.3. Kruszywo do betonu

Kruszywo do betonu powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [2].

2.1.4.4. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

2.2. Materiały na podsypkę

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [2], a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711 [1].

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt ażurowych

Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego do przygotowania podsypki piaskowej,

4. TRANSPORT

4.1. Transport płyt ażurowych

Płyty ażurowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Płyty powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna ich warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej płyty.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Koryto pod nawierzchnie

Koryto wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora.

5.2. Podsypka

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.3. Warstwa odsączająca

Jeżeli w dokumentacji projektowej przewidziana jest warstwa odsączająca, to jej wykonanie powinno być zgodne z dokumentacją.

5.4. Układanie nawierzchni z płyt ażurowych

Płyty przy krawężnikach należy układać w taki sposób, aby ich górna krawędź znajdowała się powyżej górnej krawędzi krawężnika. Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego płyty odpowiednio docięte należy układać w jednym poziomie, regulując wysokość urządzeń naziemnych do poziomu nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do budowy nawierzchni i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do akceptacji.

6.1.1. Badania płyt ażurowych

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Pozostałe badania płyt należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w BN-80/6775-03/01 [7] i BN-80/6775-03/03 [8].

6.1.2. Badania pozostałych materiałów

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania nawierzchni z płyt ażurowych powinny obejmować wszystkie właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wg pkt 2.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Sprawdzenie podłoża

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

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

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

6.2.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.2 niniejszej SST. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.

6.2.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie konstrukcji nawierzchni przeprowadzać należy w następujący sposób:

na każde 200 m² nawierzchni z płyt ażurowych należy zdjąć 2 płyty w dowolnym miejscu i zmierzyć grubość podsypki oraz sprawdzić układ płyt nawierzchni.

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.3.1. Sprawdzenie równości nawierzchni

Sprawdzenie równości przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m nawierzchni. Dopuszczalny prześwit pod łątą nie powinien przekraczać 1,0 cm.

6.3.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

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

6.3.3. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenia profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m.

Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

6.3.4. Sprawdzenie równoległości spoin

Sprawdzenie równoległości spoin należy przeprowadzać za pomocą dwóch sznurów napiętych wzdłuż spoin i przymiaru z podziałką milimetrową. Dopuszczalne odchylenie wynosi ± 1 cm.

6.3.5. Sprawdzenie szerokości i wypełnienia spoin

Sprawdzenie szerokości spoin należy przeprowadzać przez usunięcie spoin na długości około 10 cm w trzech dowolnych miejscach na każde 200 m² nawierzchni i zmierzenie ich szerokości oraz wypełnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z płyt betonowych ażurowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z płyt betonowych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- ew. wykonanie warstwy odsączającej,
- rozścielenie podsypki wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie płyt,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnacje,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
- wypełnienie przestrzeni w płytach ażurowych drobnym kruszywem łamanym frakcji 5 – 25

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
2. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

3. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
 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-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
 7. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
 8. BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.
 9. BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- 10.2. Inne dokumenty