

REWITALIZACJA TERENÓW CENTRUM BELSKA DUŻEGO, obszar 1

Projekt wykonawczy

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH WYKONANIE NAWIERZCHNI MINERALNEJ

KOD CPV 45233000-9

Adres
budowy: Belsk Duży
Działki o nr ewid. 133/2, 134/6, 134/9, 135

Inwestor: **Gmina Belsk Duży**
25-622, Belsk Duży
ul. Kozińskiego 4

Jednostka
projektowa: **S&P Architektura Krajobrazu**
Siedlec 25
48-385 Otmuchów



opracował	nr uprawnień	branża	data	podpis
Agnieszka Wojciula	-	arch. kraj.	październik 2016	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)	3
1.2 Zakres stosowania SST	3
1.3 Zakres robót objętych SST	3
1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów.....	3
3. SPRZĘT	5
3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętów.....	5
3.2 Sprzęt do wykonywania nawierzchni mineralnej.....	5
4. TRANSPORT	5
4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu	5
4.2 Transport kruszywa	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.	5
6. KONTROLA JAKOŚCI W TRAKCIE WBUDOWYWANIA KRUSZYWA.....	5
6.1 Badanie właściwości materiałów	5
6.2 Sprawdzenie prawidłowości zagęszczenia mieszanki	5
6.3 Sprawdzenie cech geometrycznych wykonywanej warstwy	5
6.4 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonywanej warstwy	5
6.5 Pomiar grubości.....	6
6.6 Pomiar szerokości	6
6.7 Pomiar równości	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	6
7.2 Jednostka obmiarowa.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	6
9.2 Cena jednostki obmiarowej.....	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	6
10.1 Normy	6

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy nawierzchni gr. 3 cm zwanej dalej Nawierzchnią Mineralną.

Nawierzchnia wg technologii - warstwa dynamiczna 0/16mm gr. 5 cm

Nawierzchnia wg technologii - nawierzchnia 0/5mm gr. 3 cm w ramach projektu „Rewitalizacji Centrum Belska Dużego Obsza 1”

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonania warstwy Nawierzchni gr. 5+3 cm wg zaleceń Producenta zgodnie z częścią rysunkową projektu.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymagania ogólne dotyczące robót podano w SST D.M.00.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów:

Właściwości/parametr	Jedn. miary	Wartość faktyczna	Wartość wymagana wg DIN 18 035-5
Rozkład wielkości ziaren	M-%	-	-
Rodzaj kamienia		kamień naturalny	
Kolor		beżowy	
Postać ziaren		łamane	
Powierzchnia		szorstka	
Gęstość wg metody Proctora (P_{PR})	g/cm ³	2,170 t/m ³	
Optymalna zawartość wody (w_{PR})	%	Wpr 8,6 %	
Przepuszczalność wody „k”	cm/s	2,9 x 10 ⁻⁴	1,0 x 10 ⁻⁴
Wytrzymałość powierzchni na ścinanie	kN/m ²	61,6 %	50,0

Określenie przepuszczalności wody (metoda badania wg DIN 18 035-5, rozdział 5.3.2, załącznik 3):

	Wyniki doświadczeń (cm/s)
Średnia z 9 pomiarów	$K^w = 2,9 \times 10^{-4}$
Wymóg	$K^w \geq 1,0 \times 10^{-4}$

Określenie wytrzymałości powierzchni na ścinanie (metoda badania wg DIN 18 035-5, rozdział 5.2.3):

	Wartości zmierzone (kN/m ²)
Średnia z 3 pomiarów	$t_s = 61,6 \%$

Wymóg	$t_s \geq 50,0$
-------	-----------------

Uwaga:

Aby uzyskać wysoką jakość Nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, Nawierzchnia nie może zostać odmieszana (ulec rozkładowi). Dlatego nie należy wstrząsać, tylko odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego.

Materiały do wykonania Nawierzchni dostarczane są zawsze w stanie, którego wilgotność zbliżona jest do wilgotności ziemi, i charakteryzują się wysoką jakością.

Mieszanka w czasie długiego transportu i składowania posiada naturalną tendencję do segregacji. Przed rozpoczęciem układania, należy materiał wymieszać łyżką ładowarki lub ręcznie łopatami.

Cała konstrukcja nawierzchni komunikacyjnej musi być wykonana odpowiednio do spodziewanych obciążeń. Obowiązują przy tym przepisy i instrukcje techniczne dla podbudów zasadniczych i pomocniczych.

- Nawierzchnię można wykonać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie.
- Pochylenie podłużne drogi z Nawierzchnią, może w zasadzie wynosić dwukrotność pochylenia poprzecznego. Dla wyjaśnienia: Pochylenie podłużne 10% powinno mieć pochylenie poprzeczne 5%. Od 3% pochylenia poprzecznego musi koniecznie być stosowany profil daszkowy.
- Warstwa wierzchnia Nawierzchni ubijana jest statycznie przy użyciu walca statycznego (1-2 t).
- Do mniejszych powierzchni nadaje się również ubijarka ręczna.
- Po wywalcowaniu warstwę zamykającą należy lekko wzruszyć za pomocą grabi bądź miotły. Dzięki temu nawierzchnia będzie chłonić wodę.
- Po zagęszczeniu walcem nawierzchnię należy nawodnić taką ilością wody, aby zapewnić jej nawilżenie na całej grubości.
- Odczekać, aż warstwa całkowicie wyschnie (1-2 dni w zależności od pogody), po czym ponownie zagęścić (jedno-, lub dwukrotnie) walcem statycznym (1-2t)
- Po 1 dniu nawierzchnia może być oddana dla ruchu pieszego, a po 4 kolejnych dniach może być oddana dla ruchu drogowego.
- W czasie silnego nasłonecznienia nawierzchnię należy dodatkowo nawadniać.
- Po wykończeniu wskazane jest chodzenie bądź jeżdżenie po warstwie wierzchniej.
- Ewentualne uszkodzenia będące wynikiem wandalizmu należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię.
- Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się z reguły po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (słońce – deszcz – słońce itd.).
- Nawierzchnia powinna być ułożona o 1 cm wyżej niż obrzeża (należy wziąć pod uwagę osiadanie przy zagęszczaniu).
- Nawierzchni nie wykonywać podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

Materiały do wykonania warstwy:

Opis produktu:

Nawierzchnia jest przeznaczona dla ścieżek spacerowych i alei w parkach, placów zabaw, pól golfowych i innych miejsc przeznaczonych do rekreacji.

Składniki:

Nawierzchnia składa się z czystego materiału budowlanego z wysokogatunkowych surowców, takich jak: Kruszywo granitowe, piaski specjalne, wypełniacz mineralny, żwiry naturalne – łamane. Nawierzchnia jest całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości.

Właściwości:

Nawierzchnia nie kruszy i nie pyli się, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest nie brudzący.

Nawierzchnia nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

Dane techniczne:

Nawierzchnia posiada grubość ziarna od 0 do 5 mm, waga wynosi 2,00 tony/m³.

Wskazówki eksploatacyjne:

Nawierzchnia jest osadzana na głębokość 6 cm Nachylenie powierzchni powinno wynosić 2-3 % (zgodnie z rysunkami zawartymi w dokumentacji technicznej).

Wskazówki dotyczące pielęgnacji

Konserwacja polega na okresowym, w miarę potrzeb, zagrabianiu nawierzchni celem usunięcia liści i innych fragmentów drzew i krzewów, a także wyrównywaniu nawierzchni poprzez jej wzruszenie i ponowne zagrabienie. Miejsca te należy nawodnić i zagęścić. Trawy i chwasty należy usuwać mechanicznie, a miejsca po nich także nawodnić i zagęścić.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wykonywania nawierzchni mineralnej

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek i ładowarek,
- spychaczy i równiarek do spulchniania, rozkładania, profilowania,
- przewoźnych zbiorników na wodę do zwilżania kruszywa, wyposażonych w urządzenia do dozowania wody,
- walców statycznych lekkich i średnich,

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2 Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawiłoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywana będzie nawierzchnia. Warunki wykonania zgodnie z wytycznymi Producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI W TRAKCIE WBUDOWYWANIA KRUSZYWA

6.1 Badanie właściwości materiałów

Sprawdzenie właściwości materiałów polega na zbadaniu i porównaniu wyników z wymaganiami Producenta.

6.2 Sprawdzenie prawidłowości zagęszczenia mieszaki

Sprawdzanie prawidłowości zagęszczenia kruszywa polega na badaniu zgodności z przyjętymi założeniami.

6.3 Sprawdzenie cech geometrycznych wykonywanej warstwy

Badania cech geometrycznych wykonywanej warstwy polega na ciągłej kontroli zgodności z wymaganiami.

6.4 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonywanej warstwy

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonywanej warstwy polega na ciągłej ocenie wizualnej powierzchni pod względem zgodności z wymaganiami.

6.5 Pomiar grubości

Pomiar grubości należy przeprowadzić na próbkach wyciętych z warstwy.

6.6 Pomiar szerokości

Sprawdzenie szerokości warstwy wykonuje się na przez pomiar bezpośredni taśmą mierniczą, min 1 raz na 10 m.

6.7 Pomiar równości

Sprawdzenie równości podłużnej należy wykonać dla całego odcinka warstwy nawierzchni przy użyciu planografu według BN-68/8931-04 [8] dla każdego pasa ruchu.

Sprawdzenie równości warstwy wykonuje się na przez pomiar bezpośredni taśmą mierniczą, min 1 raz na 10 m.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, 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 SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni mineralnej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy materiału o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- wyrównanie do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-B-04481–Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
2. PN-B.11111 – Kruszywa mineralne.
3. BN-68/8931-04 – Drogi samochodowe.
4. BN-77/8931-/2 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.