**SZCZEGÓŁÓWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**WYKONANIE NAWIERZCHNI Z PŁYT PREFABRYKOWANYCH**

Gmina Siechnice

**1. Zasady wykonywania robót.**

 Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją przetargową.

 Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

* roboty przygotowawcze
* przygotowanie podłoża
* ułożenie nawierzchni z płyt
* roboty wykończeniowe

**2. Roboty przygotowawcze**

 Przed przystąpieniem do robót należy:

* ustalić lokalizację terenu robót
* przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych
* usunąć przeszkody , np. drzewa , krzaki, obiekty, elementy dróg, ogrodzenia itp.
* zgromadzić wszystkie materiały potrzebne do robót

**3. Przygotowanie podłoża**

 Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przedrozpoczęciem robót nawierzchniowych.

Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Zamawiającego, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

 Koryto może być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek. Grunt odspojony powinien być wywieziony i zutylizowany.

 Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszystkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca Się aby rzędne koryta przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu to Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Zamawiającego, dowieź dodatkowy grunt, spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania.

Wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścićwarstwę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00.

 Profilowanie podłoża zaleca się wykonać równiarką. Ścięty grunt powinien być wywieziony i zutylizowany. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

 Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego osuszeniu.

 **4. Podsypka i warstwa odsączająca**

Podsypka pod nawierzchnię powinna być wykonana z piasku. Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją, a nie może być mniejsza niż 10 cm na podłożu gruntów wątpliwych i nie mniejsza niż 20 cm na podłożu gruntów wysadzinowych.

Piasek do wykonania podsypki powinien być rozłożony w warstwach o jednakowej grubości przy użyciu równiarki, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

 Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy piaskowej należy przystąpić do jej zagęszczenia, które należy rozpocząć od krawędzi i przesuwać w kierunku osi drogi. W Miejscach niedostępnych dla walców warstwę piaskową należy zagęścić płytami wibracyjnymi i ubijakami mechanicznymi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika nie mniejszego od 1,0 . Wilgotność materiału podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od –20% do + 10%. jej wartości.

**5. Ułożenie nawierzchni z płyt prefabrykowanych**

**5.1. Sposób układania p**łyt

 Rozróżnia się dwa podstawowe sposoby ułożenia płyt:

* system pasowy, w którym płyty pokrywają tylko część pasa ruchu na nawierzchni, znajdując się w dwóch pasach szerokości 0,7 – 1,0 m , położonych w odległości około 0,7 m od siebie, tak aby mogły się po nich poruszać koła pojazdów
* system płatowy, w którym płyty układa się na całej szerokości pasa ruchu.

**5.2. Wykonanie nawierzchni**

 Układanie nawierzchni z płyt żelbetowych,(JOMB), na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej lub warstwie odsączającej , może odbywać się bezpośrednio ze środków transportowych lub z miejsca składowania, zwykle z pomocą żurawi samochodowych lub samojezdnych.

 Można też stosować ręczne układanie płyt o mniejszych wymiarach, przy pomocy pochylni ze środka transportowego, po której płyty zsuwane są bezpośrednio na miejsce ułożenia nawierzchni.

 Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża ( posypki, warstwy odsączającej). Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być

zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm.

 Zakłada się też zabezpieczenie przed klawiszowaniem mniejszych sąsiadujących płyt, to poszczególne pyty można łączyć ze sobą od czoła stalowymi prętami o średnicy około 14 mm i długości około 30 cm wkładanymi do przygotowanych w tym celu otworów w płytach.

 Szerokość szczelin między płytami nie powinna być większa od 10 mm. W tym celu zachowania równej szerokości szczelin, można stosować międzydystansowe wkładki między płytowe.

 Po ułożeniu nawierzchni, szczeliny wypełnia się przez zamulenie piaskiem na pełną grubość płyt. Zaleca się, aby piasek użyty do wypełniania szczelin zawierał od 3% do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm. Dopuszcza się stosowanie innego materiału do wypełnienia szczelin, np. drobnego żwiru, piasku kwarcowego, kruszywa łamanego 0/31,5 mm itp.

**5.3**. **Roboty wykończeniowe**

 Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

* odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych
* oczyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza plac budowy
* uzupełnienie zniszczonych w czasie robót roślinności tj. zatrawienia, krzewów itp.
* roboty porządkowe w otoczeniu terenu robót.

 **5.4. Badania po zakończeniu robót**

 Wykonana nawierzchnia z płyt prefabrykowanych powinna spełniać następujące

 wymagania:

* oś nawierzchni w planie nie powinna być przesunięta w stosunku do osi projektowanej więcej niż ± 10 cm,
* szerokość nawierzchni nie powinna się różnić od szerokości projektowanej więcej niż

 ±10 cm,

* nierówności podłużne nawierzchni, mierzone łata 4 metrową, nie powinny przekracza

 1cm,

* pochylenie poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową tj.2% z tolerancją ±0,5 %,
* różnice wysokościowe z rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm

i – 2 cm.

# 6. obmiar robót

## 6.1. Jednostka obmiarowa

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

# 7. odbiór robót

## 7.1. Ogólne zasady odbioru robót

 Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

# 8. podstawa płatności

## 8.2. Cena jednostki obmiarowej

 Cena wykonania 1 m2 nawierzchni z płyt prefabrykowanych obejmuje:

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* dostarczenie materiałów,
* wykonanie podsypki,
* ułożenie i ubicie kostki,
* wypełnienie spoin,
* pielęgnację nawierzchni,