

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIANI I ODBIORU ROBÓT DROGOWYCH

### UTWARDZENIE DESTRUKTEM BITUMICZNYM

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru utwardzenia przy użyciu kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,50 i destruktu. Utwardzenie należy wykonać po uprzednim wykorytowaniu. Należy wykonać plantowanie poboczy gruntowych dla wzmocnienia krawędzi jezdni. Przedmiotowe prace należy wykonać w związku z realizacją zadania pn.: „Remont drogi gminnej – ul. Sadowej w Sulmierzycach”

##### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.2.1. Specyfikacja techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

###### 1.3.1. Kruszywo do posypywania

Kruszywo bazaltowe całkowicie pokruszone lub łamane o wąskim zakresie uziarnienia, praktycznie bez pyłów i spełniające wymagania normy PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

###### 1.3.2. Kruszywo grube

Kruszywo o wymiarach ziaren  $D \leq 45$  mm oraz  $d \geq 2$  mm.

###### 1.3.3. Utwardzenie kruszywem

Proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu (proces ten nazywany był dawniej stabilizacją mechaniczną).

###### 1.3.4. Utwardzenie destruktem bitumicznym

Proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności destruktu pozyskanego z frezowania.

###### 1.3.5. Kombajn drogowy

Samojezdna maszyna robocza w postaci zespolonego zestawu typu skrapiarka lepiszcza i rozkładarka kruszywa.

###### 1.3.6. Kontrola organoleptyczna

Ocena przeprowadzona za pomocą zmysłów: wzroku, dotyku, powonienia, słuchu itp. Jest to szersze pojęcie niż powszechnie używany termin „kontrola wizualna”.

### 1.3.7. Zakładowa Kontrola Produkcji (ZKP)

Stała wewnętrzna kontrola produkcji prowadzona przez producenta wyrobów, w której wszystkie zastosowane przez producenta elementy, wymagania i instrukcje są systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur.

UWAGA. Dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna gwarantować powszechne zrozumienie zapewnienia jakości i umożliwiać kontrolę osiągnięcia wymaganych właściwości wyrobu oraz efektywności działania systemu kontroli produkcji.

### 1.4. PRZEPISU ŹRÓDŁOWE I ZWIĄZANE

Uwzględnione zostały obowiązujące normy, wytyczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania materiałów w budownictwie drogowym wyszczególnione w odpowiednich punktach SST.

## 2. MATERIAŁY

### OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

#### 2.1. Kruszywo

##### 2.1.1. Kruszywo – wymagania odnośnie właściwości

Do wykonania utwardzenia nawierzchni należy stosować kruszywo frakcji 0/31,5 mm

##### 2.1.2. Kruszywo – wymagania odnośnie składowania

Składowisko kruszywa: powierzchnia utwardzona, wolna od zanieczyszczeń, możliwie najbardziej oddalona od drzew i innych źródeł mogących stwarzać niebezpieczeństwo zanieczyszczenia kruszywa. Miejsce składowania kruszyw różnych frakcji powinny być oznaczone w widoczny sposób oraz odseparowane w celu uniknięcia mieszania różnych frakcji. Zasobnik maszyny roboczej: bez zanieczyszczeń i pozostałości innych niż magazynowane frakcji kruszywa. Kruszywo nie powinno być składowane na poboczach, lecz dowożone odpowiednim środkiem transportu bezpośrednio do zasobnika kombajnu drogowego.

#### 2.2 Destrukt

2.2.1. Materiałem stosowanym przy wykonywaniu utwardzonego pobocza jest destruk bitumiczny pozyskany z frezowania nawierzchni bitumicznej.

##### 2.2.2. Destrukt – wymagania odnośnie składowania

Okresowo składowany destruk bitumiczny powinien być zabezpieczony przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania destruktu bitumicznego powinno być równe, utwardzone i odwodnione.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- równiarki lub układarki do rozkładania tłucznia oraz destruktu bitumicznego,
- walce stalowe lub ogumione bądź też płytowe zagęszczarki wibracyjne,
- przewoźne zbiorniki na wodę do zwilżania mieszanki, wyposażone w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,

– koparki do wykonania koryta.

Należy korzystać ze sprzętu, który powinien być dostosowany swoimi wymiarami do warunków pracy w korycie.

#### 4. TRANSPORT, PRZENOSZENIE I SKŁADOWANIE

##### 4.1. Transport kruszywa

Transport kruszywa może być realizowany dowolnymi środkami transportu, lecz w taki sposób, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa i zmieszania z kruszywem innego rodzaju.

##### 4.2. Transport destruktu

Do przetransportowania destruktu bitumicznego w miejsce wbudowania, przewiduje się użyć samochodów samowładowczych współpracujących z frezarką mechaniczną (załadunek destruktu taśmociągiem).

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Organizacja oznakowania budowy

Wykonawca odpowiedzialny jest za właściwe oznakowanie budowy zrealizowane na podstawie tymczasowego projektu organizacji ruchu.

Tymczasowy projekt organizacji ruchu należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i w porozumieniu z inwestorem. Ostateczny kształt projektu jest uzgadniany, a następnie zatwierdzany przez uprawnione służby policyjne, tj. właściwy wydział ruchu drogowego. Oznakowanie budowy realizowane jest na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

##### 5.2. Ocena możliwości prowadzenia budowy

Możliwości przystąpienia do prowadzenia robót budowlanych polega na ocenie następujących parametrów:

###### a) warunki atmosferyczne – aktualne i prognozowane

Ocenę aktualnych i prognozowanych warunków atmosferycznych należy prowadzić w oparciu o aktualne lokalne obserwacje oraz dostępne w mediach prognozowane warunki atmosferyczne dla danego regionu.

Na podstawie przeprowadzonej oceny możliwości prowadzenia budowy, kierownik budowy decyduje o rozpoczęciu budowy kolejnych działek roboczych lub przeprowadzeniu oczyszczenia nawierzchni i/lub dostosowania aktualnego stanu nawierzchni do wykonania zabiegu powierzchniowego.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

##### 6.1. Badania przed rozpoczęciem robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

-uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),

- ewentualnie wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera,

- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

## 6.2. Badania i kontrole w czasie wykonywania robót

L.p.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1.	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót z dokumentacją	1 raz	Wg. dokumentacji i przedmiaru
2.	Roboty przygotowawcze	1 raz	-
3.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża	Bieżąco	Wskaźnik zagęszczenia 1, 00
4.	Wbudowanie i zagęszczenie kamienia	Bieżąco	Grubość pojedynczej układanej warstwy nie więcej niż 20 cm do wykonania zagęszczenia
5.	Wbudowanie i zagęszczenie destruktu bitumicznego	Bieżąco	Grubość pojedynczej układanej warstwy nie więcej niż 20 cm do wykonania zagęszczenia
6.	Wykonanie robót wykończeniowych	Ocena ciągła	Wg dokumentacji i przedmiaru

### 6.2.1. Kontrola pracy walca

Bezpośrednio po rozłożeniu kruszywa należy rozpocząć wałowanie za pomocą sprzętu wskazanego w pkt. 3 niniejszej specyfikacji. Należy kontrolować liczbę przejazdów walca. Na każdej ułożonej warstwie liczba przejazdów walca nie może być mniejsza niż 5.

## 6.2. Badania i pomiary po wykonaniu powierzchniowego utrwalenia

### 6.2.1. Pomiar szerokości

Po zakończeniu robót Zamawiający w obecności Wykonawcy dokonuje pomiaru nawierzchni w 10 miejscach na 1 km. Zmierzona szerokość nie powinna się różnić od przewidzianej umową więcej niż  $\pm 5$  cm. Sprawdzenia i porównania z umową wymaga również lokalizacja początku i końca odcinka.

### 6.2.2. Pomiar równości

Maksymalny prześwit pod łątą nie może przekraczać 15 mm

### 6.2.3. Ocena wizualna

Ocena wizualna – brak zastoisk wody, brak ubytków destruktu, równe krawędzie „jezdni”, brak kolein, zanizeń

## 7. OBMIAR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje zamawiający , po zgłoszeniu przez Wykonawcę, zgodnie z zapisami w umowie na realizację zadania. Wyniki Obmiaru winny być zgodne z przedmiarem. W przypadku wystąpienia różnic w stosunku do przedmiaru zwiększona powierzchnia nie będzie odebrana lub będzie odebrana w wyniku negocjacji Wykonawcy z Zamawiającym.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót związanych z wykonaniem zadania dokonuje Zamawiający , po zgłoszeniu przez Wykonawcę, zgodnie z zapisami umowy na realizację zadania.

Odbiór powinien być wykonany w czasi umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek. Rpbpty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym. W przypadku wątpliwości, co do jakości robót, Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym wykonuje dodatkowe badania laboratoryjne lub pomiary uzupełniające.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest ilość wykonanego remontu drogi zgodnie z powykonawczym obmiarem robót na podstawie protokołu odbioru robót.

Cena zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

## 10. PRZEPISY ZWIAZANE

### 10.1. Normy

PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym (patrz: poz. 4 i 5)

PN-EN 13285:2004 Mieszanki niezwiązane.

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

### 10.2. Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. nr 43, poz. 430. 2. Wytyczne utwardzania poboczy. Centralny Zarząd Dróg Publicznych, Warszawa, 1981 r.