**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKOANANIA REMONTÓW NAWIERZCHNI DRÓG GMINNYCH GRUNTOWYCH**

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dróg gruntowych dla zadania: ***Wykonanie remontu nawierzchni drogowych na terenie gminy Ozimek*** .

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach i ulicach.

Zakres robót objętych ST ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu dróg gruntowych na terenie Gminy Ozimek

Określenia podstawowe:

Remont nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń. Pojęcie „remont nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.   
Ubytek - wykruszenie materiału mineralnego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.   
Wybój - wykruszenie materiału mineralnego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.   
Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi lub europejskimi normami.

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

− Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz ustawy o wyrobach budowlanych.

− Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku prze kruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziarn żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny o frakcji 0/31,5mm. Zaleca się stosowanie kruszyw granitowych lub bazaltowych Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. deklarację właściwości użytkowych, wyniki badan) i przedstawić do akceptacji inwestorowi.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

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

a) równiarki lub układarki do rozłożenia mieszanki. Za zgodą Inspektora Nadzoru do rozkładania mieszanki na drogach o ruchu mniejszym od ciężkiego można

dopuścić spycharki.

b) walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne,

c) płyty wibracyjne lub ubijaki mechaniczne do zagęszczania w miejscach trudnodostępnych

4. TRANSPORT

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, sedymentacją, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych. Nie należy lokalizować składu materiałów na czas budowy na terenach określonych, jako obszary cenne przyrodniczo (siedliska z Dyrektywy Siedliskowej).

5. WYKONANIE ROBÓT   
Przedmiotem niniejszej dokumentacji technicznej jest określenie warunków oraz parametrów technicznych na usunięcie wszystkich ubytków nawierzchni drogowych o średniej głębokości 2-10 cm na terenach dróg gminy Ozimek w miejscach wskazanych przez inwestora dla zadania: Wykonanie remontu nawierzchni dróg gruntowych utwardzonych na terenie gminy Ozimek. Ilość ubytków w stosunku powierzchniowym wacha w przedziale 5-45% do powierzchni całej drogi, natomiast w miejscach gdzie udział procentowy nawierzchni zdegradowanej przekracza 45% bądź wskutek nadmiernego obciążenia ruchem droga została w znacznym stopniu uszkodzona przewiduję się przywrócenia stanu pierwotnego poprzez usunięcie górnej warstwy nawierzchni ok 20cm na długości wskazanej przez zamawiającego i uzupełnienie nową frakcją kruszywa. Nowa frakcja kruszywa powinna wynosić po zagęszczeniu 20cm. Szerokość korytowania wynosi 3m bądź szerokość należy dostosować do warunków terenowych. Podczas korytowania należy z szczególną ostrożnością wykonywać prace przy napotkanym uzbrojeniu terenu. Prace drogowe polegają na remoncie cząstkowym nawierzchni dróg utwardzonych gruntowych. Poprzez remont cząstkowy nawierzchni, rozumie się zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń. Zakres robót remontowych obejmuje teren gminy Ozimek w zakresie dróg gminnych gruntowych.

Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,

2. wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni,

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań zamawiającego

− ustalić lokalizację terenu robót,

− przeprowadzić czyszczenie nawierzchni z kurzu, błota i innych zanieczyszczeń, do odległości 0,5÷0,7 m od krawędzi uszkodzenia, z usunięciem zanieczyszczeń.

Uszkodzenia nawierzchni, podlegające remontowi cząstkowemu

Remontowi cząstkowemu podlegają uszkodzenia nawierzchni gruntowej utwardzonej, obejmujące:

− zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,

− koleiny, powstające wzdłuż osi jezdni,

− osiadanie nawierzchni w miejscu przekopów (np. po przełożeniu urządzeń podziemnych), wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,

− inne uszkodzenia, deformujące nawierzchnię w sposób odbiegający od jej prawidłowego stanu.

Wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego

Powierzchnia przeznaczona do wykonania remontu cząstkowego powinna obejmować cały obszar uszkodzonej nawierzchni oraz część do niej przylegającą w celu łatwiejszego powiązania nawierzchni naprawianej z istniejącą. Większą liczbę uszkodzonych fragmentów nawierzchni, znajdujących się blisko siebie, łączy się w jeden duży fragment przeznaczony do remontu. Zaleca się, aby obrys dużych powierzchni do remontu miał ukośne nachylenie w stosunku do osi drogi. Przy wyznaczaniu powierzchni remontu należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, decydując się w określonych przypadkach na remont, np. na połowie szerokości jezdni.

Rozbiórka nawierzchni

Poprzednio wyznaczoną nawierzchnię remontu cząstkowego oskarduje się ręcznie lub przy użyciu młotków pneumatycznych w taki sposób, aby uzyskać boczne ściany pionowe. Oskardowanie wykonuje się do głębokości wyboju. Dla ułatwienia oskardowania w okresie suchym - miejsca podlegające oskardowaniu polewa się wodą przynajmniej na jedną godzinę przed oskardowaniem.

Przy wybojach o powierzchni większej niż 1 m2 na dnie wyboju oskarduje się bruzdy o szerokości 6÷8 cm i głębokości około 5 cm w kratę ukośną do osi drogi o bokach 0,3÷0,7 m.

Wypełnienie wyboju materiałem

Wy oskardowany luźny materiał należy z wyboju usunąć i przesortować za pomocą sit lub grabi na tłuczeń, kliniec, miał kamienny oraz części nieprzydatne do robót naprawczych.

Miejsce przeznaczone do remontu należy dokładnie oczyścić i zwilżyć wodą. Na spód wyboju należy ułożyć przesortowany tłuczeń pochodzący z wyoskardowania pod warunkiem, że nie jest on zaokrąglony. Następnie układa się świeży tłuczeń, pochodzący z tego samego surowca skalnego, z którego była wykonana nawierzchnia, w takiej ilości, aby ze względu na zagęszczenie, wystawał nad otaczającą nawierzchnię 1,5÷2 cm. Zagęszczanie można wykonywać, zagęszczarkami płytowymi lub przy dużej liczbie wybojów - walcem. Dodatkowo zamawiający zleci wykonanie profilowania istniejących nawierzchni tłuczniowych za pomocą samojezdnej równiarki. Następnie należy rozścielić kliniec z tego samego kamienia co tłuczeń. Można użyć również i stary kliniec z wyoskardowanej nawierzchni, który wykazuje lepsze właściwości cementujące. Kliniec po polaniu wodą ubija się lub wałuje. Remont cząstkowy powinien być tak wykonany, żeby krawędzie powierzchni remontowanej wykazywała silne i całkowite złączenie ze starą nawierzchnią, a materiały kamienne wbudowane w łatę były silnie ze sobą zazębione i zaklinowane.

Zaleca się przy wykonywaniu remontu cząstkowego unikanie następujących błędów:

− wycinania wyznaczonej do remontu powierzchni według prostych kształtów geometrycznych (np. prostokątów), gdyż zwiększa to powierzchnię łat i powoduje niepotrzebne niszczenie dobrze zachowujących się części starej nawierzchni,

− wycinania (oskardowania) zbyt głębokiego miejsc wybojów, gdyż głębokość oskardowania nie powinna być większa niż głębokość wyboju, z zastrzeżeniem, że głębokość po oskardowaniu powinna wynosić około 1,5 średnicy używanego do remontu tłucznia,

− nieoskardowania dna wybojów, gdyż powoduje to niedostateczne powiązanie warstwy tłucznia z istniejącą nawierzchnią,

− nie czyszczenia wyboju po oskardowaniu, gdyż tłuczeń sypany w kurz i błoto w wyboju ma trudności we właściwym zaklinowaniu się,

− niedostatecznego zagęszczania tłucznia wypełniającego wybój, gdyż tłuczeń luźny w wyboju zostanie w krótkim czasie rozrzucony kołami pojazdów,

− niepolewania wodą tłucznia i klińca podczas ubijania, gdyż tarcie między ziarnami kruszywa jest zbyt duże i tłuczeń nie daje się należycie zagęścić i tłuczeń zostanie wyrwany kołami samochodów,

− używania zamiast klińca niewłaściwego materiału klinującego (np. ziemi z poboczy), co spowodowane jest błędnie pojętą oszczędnością, a skutkuje stratą zwięzłości naprawionej powierzchni

− wykonywania powierzchni naprawianej na równo z istniejącą nawierzchnią, gdyż po konsolidacji gruntu przez ruch drogowy naprawiana nawierzchnia znajdzie się poniżej nawierzchni, a w zagłębieniu zatrzyma się woda, powodując nadmierne nawodnienie i wyrywanie klińca

− podniesienia nadmiernego powierzchni podlegającej naprawie ponad istniejącą nawierzchnię

− stosowania w naprawie ubytków klińca z innego gatunku kamienia niż tłuczeń (innej twardości) co powoduje, że tłuczeń nie da się należycie zaklinować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT   
Badania przed przystąpieniem do robót Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:  
uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, aprobatę techniczną, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, krajową ocenę techniczną, krajową deklarację właściwości użytkowych, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.). Określić zakres uszkodzeń – sprawdzić cechy zewnętrzne materiałów. Opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzyskać jego zatwierdzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami

Badania w czasie robót:  
W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować: przygotowanie naprawianych nawierzchni- codziennie, ilość wykonanych prac remontu cząstkowego w m2 – codziennie, głębokość naprawianych powierzchni- codziennie, równość naprawianych fragmentów- każdy fragment, równość naprawianych fragmentów - każdy fragment. Pochylenie poprzeczne (spadek) warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT  
Obmiar robót wykonywać w powierzchni rzeczywistej wykonanego remontu cząstkowego podanego w m2.

8. ODBIÓR ROBÓT   
Ogólne zasady odbioru robót:  
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega: - przygotowanie uszkodzonego miejsca nawierzchni (oczyszczenie dna i krawędzi, usunięcie wody) .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI  
Cena jednostki obmiarowej Cena wykonania 1 m2 lub 1mb remontu cząstkowego nawierzchni: prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, - wywóz odpadów, dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę, wykonanie naprawy zgodnie z ST, pomiary i badania laboratoryjne, odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE  
- PN-EN-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- BN-68/8931-04 Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

- BN-70/8931-06 Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięciomierzem belkowym

- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

- PN-EN1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Metody oznaczania odporności na rozdrabianie

- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym