

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na wykonanie:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ROSTKOWO – SKIERKI

PRZETARG NIEOGRANICZONY

INFORMACJE OGÓLNE :

1. Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia prowadzone jest na podstawie Ustawy z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2006r.,Nr 164, poz. 1163 ze zmianami).
2. Składając ofertę, Oferent uznaje w pełni wszystkie warunki postawione w SIWZ.
3. Od Oferentów oczekuje się dokładnego zapoznania się i przestrzegania wszystkich instrukcji i warunków zawartych w Szczegółowych Warunkach Zamówienia. Złożenie oferty nie odpowiadającej w pełni wszystkim wymogom postawionym w SIWZ wiąże się z ryzykiem odrzucenia oferty, za co odpowiedzialność ponosi Oferent.
4. SIWZ zawiera 24 strony z załącznikami

Z A T W I E R D Z A M

***Wójt Gminy Czernice Borowe
/-/ Wojciech Brzeziński***

Czernice Borowe, 26 maj 2008r

I. Zamawiający

Gmina Czernice Borowe

ul. Dolna 2, 06 – 415 Czernice Borowe

Tel. (23) 674 – 62 – 15 Fax. 674 – 62 – 15,

www.czerniceborowe.pl

II. Tryb udzielenia zamówienia - Przetarg nieograniczony

III. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: **Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki.**

Zamówienie obejmuje następujący zakres rzeczowy:

- 1) zagęszczenie i profilowanie podbudowy żwirowej, wykonywane mechanicznie na powierzchni 9000m²;
- 2) wykonanie trzywarstwowego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni emulsją asfaltową i gryсами kamiennymi na pow. 9000m².

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną lub certyfikat zgodności.

Zakres rzeczowy oferty musi być zgodny z zakresem określonym przez Zamawiającego, w przeciwnym wypadku oferta zostanie odrzucona, jako nie spełniająca wymogów SIWZ.

IV. Dopuszcza się składanie ofert częściowych.

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.

V. Oferty wariantowe.

Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

VI. Zamówienia uzupełniające.

W przypadku konieczności wykonania robót dodatkowych, nie objętych niniejszą umową, nie przekraczających 50% zamówienia, Wykonawca zobowiązuje się wykonać na dodatkowe zlecenie Zamawiającego udzielone w trybie Z wolnej ręki.

VII. Termin.

Zamówienie należy wykonać w terminie do **15 września 2008 roku.**

VIII. Podwykonawcy.

Dopuszcza się zatrudnienie podwykonawców.

IX. Warunki udziału w postępowaniu.

W postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia mogą brać udział Oferenci, którzy:

1. spełniają wymogi art. 22 ustawy Prawo zamówień publicznych;
2. nie podlegają wykluczeniu z art., 24 ustawy Prawo zamówień publicznych;
3. spełniają wymogi SIWZ.

X. Oferta powinna zawierać następujące oświadczenia i dokumenty:

1. formularz oferty - załącznik nr 1;
2. dowód wniesienia wadium;
3. kosztorys ofertowy - załącznik nr 2;
4. oświadczenie, że oferent spełnia wymagania art. 22 ustawy Pzp - załącznik nr 3;
5. oświadczenie, że oferent nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy Pzp - załącznik nr 4;
6. aktualny odpis z rejestru albo zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej (wystawiony nie wcześniej niż 6 m-cy przed upływem składania ofert);
7. zaświadczenie z urzędu skarbowego o nie zaleganiu z podatkami (datowane nie wcześniej niż 3 m-ce przed upływem składania ofert);
8. zaświadczenie z ZUS o nie zaleganiu ze składkami (datowane nie wcześniej niż 3 m-ce przed upływem składania ofert);

9. informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 - 8 Pzp oraz w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Pzp, (wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert);
10. polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności;
11. wykaz personelu odpowiedzialnego za realizację zamówienia z udokumentowaniem kwalifikacji (kopia uprawnień kierownika budowy wraz z kopią dokumentu potwierdzającego przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa) – załącznik nr 5;
12. wykaz sprzętu przewidzianego do realizacji zamówienia, gwarantujący sprawne wykonanie robót w wyznaczonym czasie (własny lub dzierżawiony). Z uwagi na podbudowę żwirową oraz wielkość kruszyw nie dopuszcza się stosowania kombajnu do powierzchniowego utrwalenia – załącznik nr 6;
13. wykaz podwykonawców – załącznik nr 7;
14. wykaz wykonanych w ciągu ostatnich pięciu lat robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i zakresem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia + referencje dotyczące tych robót – załącznik nr 8;
15. parafowany wzór umowy - załącznik nr 9;

Uwaga! Brak jakiegokolwiek z wyżej wymienionych dokumentów lub złożenie dokumentu w niewłaściwej formie np. nie poświadczona za zgodność z oryginałem kopia spowoduje wykluczenie Oferenta z postępowania.

XI. Informacja o sposobie porozumiewania się.

Każdy Oferent ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści dokumentów przetargowych w terminie nie późniejszym niż 6 dni, przed upływem terminu składania ofert. Zamawiający ustala, że wszystkie informacje dotyczące postępowania o zamówienie publiczne będą przekazywane Wykonawcom przez Zamawiającego faksem, a następnie niezwłocznie zostaną przesłane na piśmie pocztą. Taki sam sposób porozumiewania się z Zamawiającym obowiązuje Wykonawcę. Zamawiający niezwłocznie prześle treść wyjaśnienia wszystkim Oferentom, którym dostarczono „SIWZ”, bez ujawniania źródła zapytania.

XII. Osoba upoważniona do kontaktów z Oferentami.

p. Zdzisław Kocięcki - tel. (23) 674 – 62 – 15, 674 – 60 – 90 wew.38 faks. (23) 674 62 15
Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Oferentów.

XIII. Wadium.

Oferent zapewni jako część swojej oferty wadium w wysokości **5.000,00zł.** (słownie: pięć tysięcy złotych) Wadium można wnieść zgodnie z art. 45 ust. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy Nr 27 8220 0004 0100 0244 2001 0003 Bank Spółdzielczy w Grudusku O/Czernice Borowe przed upływem terminu składania ofert.

Za termin wniesienia wadium w przypadku przelewu bankowego uważa się datę i godzinę wpływu środków na konto Zamawiającego.

Niewniesienie wadium lub wniesienie wadium po terminie składania ofert spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania.

XIV. Termin związania ofertą.

Wykonawca jest związany ofertą przez okres 30 dni.

XV. Opis sposobu przygotowania oferty.

- 1) Każdy oferent przedłoży tylko jedną ofertę, sam lub jako reprezentant spółki.
- 2) Oferent poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty.
- 3) Formularz oferty oraz załączniki powinny zostać wypełnione przez oferenta w całości.
- 4) Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, napisana na maszynie do pisania, komputerze lub ręcznie - atramentem nieścieralnym oraz podpisana przez

- upęłnomocnionego przedstawiciela Oferenta. Wszystkie stronicie oferty oraz miejsca, w których naniesiono zmiany muszą być parafowane przez osobę podpisującą ofertę.
- 5) Wszelkie oświadczenia oraz inne dokumenty powinny być załączone w oryginałach lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do występowania w imieniu firmy Oferenta.
 - 6) Oferty należy składać w nieprzejrzystej, starannie zamkniętej kopercie, zaadresowanej na adres Zamawiającego oraz powinna być oznakowana następująco: „**Oferta na wykonanie: Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki**”, a ponadto opatrzona nazwą i dokładnym adresem Oferenta.
 - 7) Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty może być złożone w formie przewidzianej dla oferty, z tym, że kopertę należy dodatkowo oznaczyć określeniami „**ZMIANA**” lub „**WYCOFANIE**”. Oferent nie może wycofać oferty i wprowadzić zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert.

XVI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

Oferty należy składać w Urzędzie Gminy w Czernicach Borowych, pokój nr 6, w terminie do dnia **01 lipca 2008r. do godz. 10:00.**

Ofertę złożoną po terminie zwraca się bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

Otwarcie ofert nastąpi w pokoju nr 21 Urzędu Gminy Czernice Borowe, w dniu **01 lipca 2008r. o godz. 10:30.**

Otwarcie ofert będzie jawne. Oferty z napisem „WYCOFANIE” zostaną zwrócone Oferentom bez otwierania. W przypadku ofert „ZAMIENNYCH”, oferty pierwotne zostaną zwrócone Oferentom bez otwierania.

Po otwarciu ofert Zamawiający poda do wiadomości obecnych: nazwę i adres Oferenta, którego oferta jest otwierana, cenę oferty, termin wykonania, okres udzielonej gwarancji oraz warunki płatności.

Informacje te zostaną odnotowane w protokole postępowania.

Na pisemny wniosek Oferentów, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, Zamawiający prześle powyższe informacje na ich adres.

Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli wystąpią okoliczności wskazane w art. 89 ustawy Prawo zamówień publicznych.

XVII. Opis sposobu obliczenia ceny.

Sposób obliczenia ceny oferty, która może być podana tylko w PLN:

$$C = (C_n : C_b) \times 100$$

gdzie: C – ocena punktowa; C_n – cena ofertowa najniższa; C_b – cena ofertowa oferty badanej; 100 – waga kryterium ceny.

XVIII. Kryteria oceny ofert, ich znaczenie oraz sposób oceny ofert.

Oferta będzie oceniana wg kryterium o znaczeniu określonym udziałem procentowym jn.:

- 1) **Cena oferty brutto (z podatkiem VAT)** - **100 %**

Ocena ofert dokonana będzie w części poufnej. Na wstępie komisja przetargowa dokona oceny, czy Oferenci spełniają wymogi art. 22 ustawy Prawo zamówień publicznych, oraz czy nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy i spełniają wymagania SIWZ.

Oferta Oferenta, który zostanie wykluczony z postępowania, nie będzie rozpatrywana.

W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między zamawiającym a wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty. Zamawiający poprawia w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich wykonawców, którzy złożyli oferty.

Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę spośród nieodrzuconych ofert, wyłącznie na podstawie kryteriów oceny ofert, określonych w niniejszej SIWZ.

Zamawiający poprawi omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny zgodnie z art. 88 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Zamawiający zawiadomi na piśmie wszystkich Oferentów biorących udział w postępowaniu, wskazując na nazwę (firmę) oraz adres (siedzibę) tego Oferenta, którego ofertę wybrano oraz cenę.

XIX. Zawarcie umowy.

W terminie określonym w zawiadomieniu o wyborze oferty, wybrany Oferent powinien przybyć we wskazane przez Zamawiającego miejsce w celu podpisania umowy.

Do zawarcia umowy mają zastosowanie przepisy art. 94, art. 139 – 151 ustawy Prawo zamówień publicznych. „SIWZ” zawiera wzór umowy – załącznik nr 9.

XX. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy.

Oferent, przed podpisaniem umowy zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na sumę stanowiącą 5 % ceny ofertowej netto zgodnie z art. 148 ustawy Pzp.

XXI. Środki ochrony prawnej.

Do niniejszego postępowania mają zastosowanie środki ochrony prawnej zawarte w art. 179 – 198 ustawy Prawo zamówień publicznych.

XXII. Specyfikacja zawiera:

1. formularz oferty (załącznik nr 1);
2. kosztorys ofertowy (załącznik nr 2);
3. oświadczenie, że oferent spełnia wymagania art. 22 ustawy Pzp (załącznik nr 3);
4. oświadczenie, że oferent nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy Pzp (załącznik nr 4);
5. wykaz personelu (załącznik nr 5);
6. wykaz sprzętu (załącznik nr 6);
7. wykaz podwykonawców (załącznik nr 7);
8. wykaz wykonanych robót (załącznik nr 8);
9. wzór umowy (załącznik nr 9);
10. przedmiar robót (załącznik nr 10);
11. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (załącznik nr 11).

..... dnia

.....
pieczęć firmy oferenta

GMINA CZERNICE BOROWE
UL. DOLNA 2
06 – 415 CZERNICE BOROWE

O F E R T A

W nawiązaniu do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym, na wykonanie **Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki**, o f e r u j e m y wykonanie robót na następujących warunkach :

1. **Cena ofertowa** (wynikająca z kosztorysu ofertowego) :
- | | | | |
|--------------------|-----|-------|--------------------|
| Netto | - | | zł. |
| podatek VAT | % - | | zł. |
| O G Ó Ł E M | | | : zł. |

Słownie:

2. Zamówienie zrealizujemy w terminie do dnia **15 września 2008r.**
3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze „Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia” oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty i zapoznaliśmy się z dokumentacją projektową.
4. Oświadczamy, że uważamy się za związanego naszą ofertą na czas wskazany w „SIWZ”.
5. Oświadczamy, że zawarty w „SIWZ” wzór przyszłej umowy został przez nas zaakceptowany, parafowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wymienionych warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
6. Oświadczamy, że oferta jest kompletna, obejmuje całość zamówienia, a informacje zawarte w ofercie i w załącznikach są zgodne z prawdą.
7. Na wykonane roboty udzielamy (minimum 24)miesięcznej gwarancji i 3 letniej rękojmi.
8. Proponowany okres płatności miesiące/y od daty odbioru.

Załącznikami niniejszej oferty są:

1. formularz oferty;
2. dowód wniesienia wadium;
3. kosztorys ofertowy;
4. oświadczenie, że oferent spełnia wymagania art. 22 ustawy Pzp;
5. oświadczenie, że oferent nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy Pzp;
6. aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej;
7. zaświadczenie z urzędu skarbowego;
8. zaświadczenie z ZUS;
9. informacja z Krajowego Rejestru Karnego;
10. polisa ubezpieczeniowa o.c.;
11. wykaz personelu;
12. wykaz sprzętu;
13. wykaz podwykonawców;
14. wykaz wykonanych w ciągu ostatnich pięciu lat robót budowlanych odpowiadające swoim rodzajem i zakresem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia + referencje;
15. parafowany wzór umowy;

.....
(podpis i pieczęć Oferenta)

KOSZTORYS OFERTOWY

na wykonanie: „Prezbudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki”.

Lp.	Opis rodzaju robót	Jedn. miary	Ilość jednostek	Cena jedn. w zł	Wartość w zł
1	2	3	4	5	6
1.	PODBUDOWA Zagęszczenie i profilowanie podbudowy żwirowej wykonywane mechanicznie Obmiar = 2250 x 4 = 9000m ²	m ²	9000		
2.	NAWIERZCHNIA Wykonanie trzykrotnego powierzchniowego utrwalenia emulsją asfaltową i grysami: 16/31,5 mm w ilości 20-25 kg/m ² 8/16 mm w ilości 15-19 kg/m ² 2/6,3 mm w ilości 8-15 kg/m ² Obmiar: 2250 x 4,0 = 9000m ²	m ²	9000		
Razem wartość robót					
Podatek VAT 22%					
Ogółem wartość robót					

OŚWIADCZENIE W TRYBIE ART. 22 USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

O ś w i a d c z a m, że firma którą reprezentuję spełnia warunki udziału w postępowaniu na wykonanie zamówienia: **„Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki”**
Zgodnie z art. 22 ustawy Prawo zamówień publicznych:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
2. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
4. nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam własnoręcznym podpisem, świadom odpowiedzialności karnej z art. 233 Kodeksu Karnego.

.....
(*podpis i pieczęć Oferenta*)

OŚWIADCZENIE W TRYBIE ART. 24 USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

O ś w i a d c z a m, że firma, którą reprezentuję nie podlega wykluczeniu z postępowania na wykonanie zamówienia: wykonanie „**Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki**”, na podstawie art. 24, który mówi:

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

- 1) wykonawców, którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia wszczęcia postępowania, chyba, że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
- 2) wykonawców, w stosunku, do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono;
- 3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- 5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- 6) spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- 7) spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- 8) osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
- 9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
- 10) wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-3.

2. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się również wykonawców, którzy:

- 1) wykonywali czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, z wyjątkiem autorów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jeżeli przedmiotem postępowania o udzielenie zamówienia są prace projektowe wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sporządzonych przez tych autorów;
- 2) złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
- 3) nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków;
- 4) nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą.

3. Zamawiający zawiadamia niezwłocznie wykonawcę o wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

4. Ofertę wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam własnoręcznym podpisem, świadom odpowiedzialności karnej z art. 233 Kodeksu Karnego.

.....
(podpis i pieczęć Oferenta)

Wykaz personelu - liczby zatrudnionych pracowników oraz liczebność personelu kierowniczego dla realizacji zamówienia

Nazwa oferenta:

Adres oferenta:

Numer telefonu: Numer fax:

Nazwisko i imię	Wykształcenie (uprawnienia)	Zakres wykonywanych czynności	Lata doświadczeń	Opis doświadczeń (techniczne i kierownicze)

.....
(upoważniony przedstawiciel)

dnia

Wykaz Sprzętu niezbędnego do wykonania zamówienia

Nazwa oferenta:

Adres oferenta:

Numer telefonu: Numer fax:

Opis (rodzaj, nazwa producenta)	Liczba jednostek	Rok produkcji	Własny lub dzierżawiony (nazwa właściciela)	Wydajność

Z uwagi na podbudowę żwirową oraz wielkość kruszyw nie dopuszcza się stosowania kombajnu do powierzchniowego utrwalenia.

.....
(upoważniony przedstawiciel)

dnia

Wykaz podwykonawców - osób i podmiotów

Nazwa oferenta:

Adres oferenta:

Numer telefonu: Numer fax:

Lp.	Nazwa i adres podwykonawcy	Rodzaj powierzony części zamówienia	Wartość powierzony części zamówienia

Wartość zamówienia :

.....

Wartość części zamówienia wykonanych przez podmioty krajowe:

.....

Procentowy udział podmiotów krajowych :

.....

.....
(upoważniony przedstawiciel)

dnia

Wykaz wykonywanych w okresie ostatnich pięciu lat robót budowlanych

Nazwa Przedsiębiorstwa:

Adres Przedsiębiorstwa:

Numer telefonu: Numer fax:

Rodzaj robót	Wartość robót	Czas realizacji (od ... do)	Nazwa zleceniodawcy

***załączyć minimum 2 referencje**

dnia

.....
(upoważniony przedstawiciel)

U M O W A Nr 5541-1/08

W dniu 2008r. pomiędzy **Gminą Czernice Borowe, 06 – 415 Czernice Borowe, ul. Dolna 2**, NIP 761-148 59-06, REGON 130378060 zwaną w treści umowy Zamawiającym, reprezentowanym przez:

1. Wojciecha Marka Brzezińskiego - Wójta Gminy

a

.....
zwanym w treści umowy Wykonawcą, reprezentowanym przez:

1.
2.

w rezultacie wyboru oferty w przetargu nieograniczonym, została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty:
 - 1) **„Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki”**
2. Zakres rzeczowy przedmiotu umowy obejmie roboty wyszczególnione w przedmiarze robót.
3. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z warunkami wynikającymi z obowiązujących przepisów technicznych i prawa budowlanego, wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych oraz zasadami rzetelnej wiedzy technicznej.

§ 2

Roboty objęte umową zostaną wykonane w terminie do 15 września 2008 r.

§ 3

Materiały i urządzenia użyte do realizacji przedmiotu umowy powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonym do obrotu i stosowania w budownictwie drogowym.

§ 4

1. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% całkowitej ceny brutto podanej w ofercie powinno zostać wniesione zgodnie z art. 148 ustawy Pzp.
2. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
3. Strony ustalają, że wniesione zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwrócone w następujący sposób:
 - 1) 70 % w ciągu 30 dni po odbiorze końcowym,
 - 2) pozostałe 30% w ciągu 14 dni po upływie gwarancji jakości.

§ 5

1. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie, zgodnie z kosztorysem powykonawczym, sporządzonym w oparciu o ceny jednostkowe zawarte w ofercie.

§ 6

1. Ustala się następujące zasady rozliczeń:
 - 1) Wykonawca wystawi fakturę po wykonaniu i protokólnym odbiorze robót.
 - 2) Podstawą wystawienia faktury będzie kosztorys powykonawczy robót sporządzony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego.
 - 3) Faktura wystawiona będzie na Zamawiającego tj. Gmina Czernice Borowe, ul. Dolna 2, 06-415 Czernice Borowe, NIP: 761 – 148 – 59 - 06
 - 4) Zamawiający opłaci fakturę Wykonawcy, przelewem na jego konto w terminie 14 dni, od dnia jej otrzymania lub zgodnie z terminem płatności określonym w ofercie.
 - 5) W okresie obowiązywania umowy ceny jednostkowe ustalone w przetargu nie będą podlegać waloryzacji.

§ 7

Wykonawca zobowiązuje się na czas trwania robót, do posiadania odpowiednich umów ubezpieczenia robót z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej.

§ 8

1. Nadzór nad realizacją robót z ramienia Zamawiającego sprawować będzie inspektor nadzoru
2. Inspektor Nadzoru powinien uzyskać akceptację Zamawiającego przed wykonaniem swoich czynności w zakresie powodującym zwiększenie kosztów robót.
3. Zamawiający upoważnia inspektora nadzoru do kontrolowania rzeczowych i finansowych rozliczeń robót. Zakres uprawnień inspektora nadzoru wynika z art. 25 i 26 ustawy „ Prawo Budowlane”.

§ 9

1. Kierownikiem budowy z ramienia Wykonawcy będzie
2. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru aprobaty techniczne na materiały, które zamierza użyć do realizacji zamówienia.

§ 10

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w następujących przypadkach:

- a) za zwłokę w oddaniu zakresu objętego niniejszą umową – w wysokości 0,7% wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia następnego po upływie terminu zakończenia wynikającego z umowy do dnia zakończenia i protokolarnego odbioru;
- b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi za wady w wysokości 0,7 % wynagrodzenia umownego za zakres posiadający usterki lub wady, za każdy dzień zwłoki, licząc od następnego dnia po upływie terminu wyznaczonego na usunięcie wad do dnia ich usunięcia.

Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego do rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 11

Na roboty będące przedmiotem niniejszej umowy, Wykonawca udziela gwarancji na okres 1 roku i rękojmi na okres trzech lat.

§ 12

W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W tym przypadku odstąpienie od umowy może nastąpić w terminie 1 m-ca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. Wykonawca może żądać wynagrodzenia wyłącznie za wykonany zakres.

§ 13

1. Odbiór robót ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.
2. Odbioru częściowego nie przewiduje się.
3. Odbiór końcowy zostanie dokonany w ciągu 7 dni od daty powiadomienia Zamawiającego o zakończeniu całego zadania i gotowości robót do odbioru.
4. Do odbioru Wykonawca przedłoży kompletny operat kolaudacyjny, który powinien zawierać:
 - 1) kosztorys powykonawczy w układzie kosztorysu ofertowego (rozliczenie finansowe całego zadania);
 - 2) sprawozdanie techniczne Wykonawcy;
 - 3) protokoły odbioru robót poprawkowych;
 - 4) aprobaty techniczne na wbudowane materiały;
 - 5) opinię techniczną Inspektora Nadzoru z adnotacją , że roboty zostały całkowicie zakończone i obiekt może być przekazany do użytkowania.
5. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- 1) Jeśli wady nadają się do usunięcia, to odbiór końcowy wstrzymuje się do czasu usunięcia wad.
- 2) Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
 - a) jeśli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający obniży wynagrodzenie odpowiednio do utraconej wartości użytkowej i technicznej;
 - b) jeżeli z powodu wad nie jest możliwe użytkowanie zgodne z przeznaczeniem, Zamawiający zażąda wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.
6. Koszty usuwania wad ponosi Wykonawca, a okres ich usuwania nie przedłuża umownego terminu zakończenia robót.
7. Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony na 7 dni przed upływem okresu gwarancji, który wynosi 24 miesiące, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.
8. Po upływie okresu gwarancji Zamawiający będzie realizować uprawnienia z tytułu rękojmi. Okres rękojmi wynosi 3 lata.
9. Z czynności odbioru końcowego i odbioru pogwarancyjnego, będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone na usunięcie wad.

§ 14

1. Zmiana postanowień niniejszej umowy może nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności tej zmiany.
2. Obowiązki wynikające z niniejszej umowy nie mogą być przeniesione na osoby trzecie bez zgody obu stron wyrażonej na piśmie.

§ 15

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego, ustawy Prawo zamówień publicznych, Prawa Budowlanego oraz wynikające z nich przepisy wykonawcze.

§ 16

Integralną część umowy stanowią:

- 1) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- 2) przedmiar robót,
- 3) oferta wykonawcy.

§ 17

Umowę sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, po 2 dla strony.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

PRZEDMIAR ROBÓT

na wykonanie: „Przebudowa drogi gminnej Rostkowo - Skierki”.

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Ilość jednostek
1	2	3	4
1.	<p>PODBUDOWA</p> <p>Zagęszczenie i profilowanie podbudowy żwirowej wykonywane mechanicznie</p> <p>Obmiar = $2250 \times 4 = 9000\text{m}^2$</p>	m ²	9000
2.	<p>NAWIERZCHNIA</p> <p>Wykonanie trzykrotnego powierzchniowego utrwalenia emulsją asfaltową i grysami:</p> <p>16/31,5 mm w ilości 20-25 kg/m²</p> <p>8/16 mm w ilości 15-19 kg/m²</p> <p>2/6,3 mm w ilości 8-15 kg/m²</p> <p>Obmiar: $2250 \times 4,0 = 9000\text{m}^2$</p>	m ²	9000

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
ROSTKOWO – SKIERKI**

Lokalizacja: wieś Rostkowo i Skierki

Nawierzchnia żwirowa powierzchniowo utrwalana trzykrotną warstwą emulsji asfaltowej i grysami

Zatwierdził:

*Wójt Gminy Czernice Borowe
/-/ Wojciech Brzeziński*

Czernice Borowe, maj 2008r.

SPIS TREŚCI:

- 1. Wstęp**
- 2. Materiały**
- 3. Sprzęt**
- 4. Transport**
- 5. Wykonanie robót**
- 6. Kontrola jakości robót**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Odbiór robót**
- 9. Podstawa płatności**
- 10. Przepisy związane**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonawstwem potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach gminnych, o ruchu lekkim i średnim.

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni na drogach obciążonych ruchem od lekkiego do średniego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Potrójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni

Potrójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni jest zabiegiem polegającym na wykonaniu nawierzchni bitumicznej na podbudowie ze żwirów niesortowanych.

2. MATERIAŁY

2.1. Kruszywa

2.1.1. Wymagania dotyczące kruszyw

Do powierzchniowego utrwalenia należy stosować grysy lub żwiry kruszone o wąskich frakcjach uziarnienia, spełniające wymagania zgodne z normą PN-B-11112.

Do potrójnego powierzchniowego utrwalenia należy stosować kruszywo łamane o frakcjach: od 2 mm do 31,5 mm.

Do wykonania powierzchniowego utrwalenia **nie dopuszcza** się kruszywa pochodzącego ze skał wapiennych.

2.1.2. Składowanie kruszyw

Wykonawca zapewni składowanie kruszyw na składowiskach zlokalizowanych jak najbliżej wykonywanego odcinka powierzchniowego utrwalenia. Podłoże składowiska powinno być równe, dobrze odwodnione, czyste, o twardej powierzchni zabezpieczającej przed zanieczyszczeniem kruszywa w czasie jego składowania i poboru. Każda frakcja kruszywa, jego klasa i gatunek będą składowane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich mieszanie się zarówno w czasie składowania, jak również ładowania i transportu.

2.2. Lepiszcza

2.2.1. Wymagania dla lepiszczy

Niniejsza STWiOR uwzględnia jako lepszycze do powierzchniowego utrwalenia, tylko drogowe kationowe emulsje asfaltowe szybko rozpadowe niemodyfikowane i modyfikowane rodzaju K1-65, K1-70, K1-65MP, K1-70MP, spełniające określone wymagania.

Drogowe kationowe emulsje asfaltowe Em-94” - IBDiM - 1994.

Kationowe emulsje asfaltowe rodzaju K1-70 zaleca się stosować do wykonywania powierzchniowego utrwalenia na drogach o ruchu średnim. Przy ruchu mniejszym od średniego dopuszcza się stosowanie emulsji K1-65. Powierzchniowe utrwalenie może być wykonywane również na drogach o ruchu ciężkim, lecz przy użyciu kationowej emulsji modyfikowanej, przy czym zalecane jest stosowanie emulsji wytwarzanej przy użyciu asfaltu wcześniej modyfikowanego.

Dopuszcza się również stosowanie asfaltów fluksowanych lub polimeroasfaltów.

Inne lepszycza niż drogowe emulsje asfaltowe szybko rozpadowe (modyfikowane i niemodyfikowane) mogą być stosowane pod warunkiem posiadania aprobaty technicznej wydanej przez uprawnioną jednostkę i muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca do wykonania powierzchniowych utrwaleń zapewni lepszycza od jednego dostawcy.

2.2.2. Składowanie lepszyczy

Do składowania lepszyczy Wykonawca użyje cystern, pojemników, zbiorników lub beczek.

Cysterny, pojemniki, zbiorniki i beczki przeznaczone do składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepszyczy.

Przy przechowywaniu asfaltowej emulsji Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać następujące zasady:

- czas składowania emulsji nie powinien przekraczać 3 m-cy od daty jej wyprodukowania, temperaturą przechowywania emulsji nie powinna być niższa niż + 5° C.
- przy powierzchniowych utrwaleń wykonywanych w warunkach upału (temp. powietrza powyżej 30° C i nawierzchni powyżej 40° C) maksymalna wartość indeksu rozpadu może być podniesiona do 100g/100 g.

2.2.3. Teoretyczna ilość emulsji i kruszywa na 1 m² dla **3 krotnego** powierzchniowego utrwalenia:

Numer warstwy pow. utrwalenia	Fracja kruszywa mm	Ilość kruszywa kg/m ²	Ilość emulsji K-1 kg/m ²
I	16/31,5	20-25	3,5
II	8/16	15-19	2,0
III	2/6,3	8-15	2,0

2.2.4. Ustalenie rzeczywistej ilości składników na 1 m².

Określenie rzeczywistej ilości składników lepszycza i kruszywa, zostanie ustalona przez Inspektora Nadzoru i Wykonawcę na odcinku próbnym, uwzględniając wszystkie warunki terenowe.

3. SPRZĘT

3.1. Rodzaje sprzętu do wykonania powierzchniowego utrwalenia

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

- szczotek mechanicznych - do oczyszczania nawierzchni i usuwania niezwiązanych ziaren po wykonaniu powierzchniowego utrwalenia,
- skrapiarek lepszycza - do rozłożenia lepszycza na nawierzchni,
- rozsypywarek kruszywa - do rozłożenia kruszywa na nawierzchni,
- walców drogowych – do przywałowania rozłożonego kruszywa.

3.2. Wymagania dla sprzętu

3.2.1. Szczotki mechaniczne

Zaleca się stosowanie urządzeń dwuszcotkowych, w skład, których wchodzi szczotka wykonana z twardych elementów czyszczących, służąca do zdrapywania i usuwania zanieczyszczeń, oraz szczotka miękka służąca do zmiatania i usuwania niezwiązanych ziaren kruszywa.

Ze względu na duże pylenie powstające w procesie czyszczenia, szczotki powinny być wyposażone w urządzenie pochłaniające pyły oraz umożliwiające czyszczenie powierzchni na sucho i na mokro.

3.2.2. Skrapiarka lepiszcza

Wykonawca robót jest zobowiązany do użycia tylko takiej skrapiarki, która zapewni rozłożenie na jezdni przewidzianej ilości lepiszcza równomiernie, zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym. Dla zapewnienia równomiernego rozłożenia przewidzianej ilości lepiszcza na nawierzchni, skrapiarka powinna być wyposażona w urządzenia pomiarowo-kontrolne oraz mechanizmy regulacyjne, pozwalające na sprawdzenie i regulowanie parametrów takich jak:

- temperatury rozkładanego lepiszcza,
- ciśnienia lepiszcza w kolektorze,
- obrotów pompy dozującej lepiszcze,
- prędkości poruszania się skrapiarki (szczególnie dokładny pomiar i wskazanie w zakresie zwykle od 3 do 6 km/h),
- wysokości i długości kolektora do rozkładania lepiszcza.

Dla zachowania niezmiennej temperatury rozkładanego lepiszcza, skrapiarka powinna posiadać zbiornik izolowany termicznie. Kolektor skrapiarki powinien być wyposażony w dysze szczelinowe oraz posiadać regulację wysokości swego położenia nad powierzchnią jezdni, dla zapewnienia równomiernego pokrycia nawierzchni lepiszczem z dwóch lub trzech dysz. Nie dopuszcza się stosowania skrapiarek, których kolektor jest wyposażony w dysze stożkowe. Zależności pomiędzy wydatkiem lepiszcza a nastawami regulowanych parametrów takich jak: ciśnienie, obroty pompy prędkość jazdy skrapiarki i temperatura lepiszcza powinny być zawarte w aktualnych wynikach cechowania skrapiarki.

Skrapiarkę można uznać za przydatną do wykonywania powierzchniowego utrwalenia, jeżeli odchylenia rozkładanego lepiszcza wynoszą 10% od ilości założonych i mieszczą się w przedziale podłużnym i poprzecznym.

3.2.3. Rozsypywarka kruszywa

Do wykonania powierzchniowego utrwalenia Wykonawca zapewni jeden z poniższych typów rozsypywarek kruszywa, doczepną, pchaną lub samojezdną. Ze względu na konieczność uzyskania dużej dokładności dozowania kruszywa preferuje się użycie rozsypywarek samojezdnych.

Rozsypywarkę kruszywa można uznać za przydatną do wykonania powierzchniowego utrwalenia, jeżeli pomierzone odchylenia ilości dozowanego kruszywa nie różnią się od przewidzianej ilości więcej niż o 11/m².

3.2.4. Walce drogowe

Do przywałowania kruszywa Wykonawca użyje walców ogumionych wyposażonych w opony o gładkim bieżniku, ze stałym ciśnieniem do 0,6 MPa i obciążeniem 15 kN na koło oraz lekkich walców statycznych o stalowych pancierzach, pod warunkiem, że nie będą one powodowały miażdżenia ziaren kruszywa.

4. TRANSPORT

4.1. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami (asortymentami) i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2. Transport lepiszczy

Cysterny samochodowe używane do przewozu emulsji powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, aby możliwy był przepływ emulsji między komorami.

Wyjątkowo, za zgodą Inspektora Nadzoru, dopuszcza się do transportu emulsji beczki lub inne pojemniki stalowe.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Założenia ogólne

Powierzchniowe utwalenie nawierzchni jest zabiegiem modernizacyjnym polegającym na wykonaniu nawierzchni bitumicznej na uprzednio wykonanej podbudowie ze żwirów niesortowanych.

Nawierzchnia, na której ma być wykonane powierzchniowe utwalenie, powinna być wyprofilowana, zagęszczona na mokro, posiadać właściwy profil podłużny i poprzeczny oraz powierzchnię charakteryzującą się dużą jednorodnością pod względem twardości i tekstury.

5.2. Zapewnienie przyczepności aktywnej lepiszcza do kruszywa

Do wykonania powierzchniowego utwalenia Wykonawca może przystąpić tylko wówczas, gdy przyczepność aktywna kruszywa do wybranego rodzaju emulsji określona zgodnie z normą BN-70/8931-08 będzie większa od 85%.

Jeżeli przyczepność aktywna będzie mniejsza od 85%, to należy ją zwiększyć przez ogrzanie, wysuszenie lub odpylenie kruszywa bezpośrednio przed jego rozłożeniem na nawierzchni.

Przy stosowaniu do powierzchniowego utwalenia innych lepiszczy niż emulsja asfaltowa, przyczepność aktywną można zwiększyć przez zastosowanie otoczonego kruszywa na gorąco.

5.3. Warunki przystąpienia do robót

Powierzchniowe utwalenie można wykonywać w okresie, gdy temperatura otoczenia nie jest niższa od +10 oC przy stosowaniu asfaltowej emulsji kationowej i nie niższa niż +15 oC przy stosowaniu innych lepiszczy.

Temperatura utwalanej nawierzchni powinna być nie niższa niż +5 oC przy emulsji asfaltowej i +10 oC przy innych lepiszczach bezwodnych.

Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych.

5.4. Oznakowanie robót

Znaki powinny być odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu, w razie potrzeby, Wykonawca uzgodni i wprowadzi regulację, ruch wahadłowy za pomocą sygnalizatorów świateł lub za pomocą pracowników sygnalistów, odpowiednio przeszkolonych.

Ruch drogowy odbywający się po wstępnie zagęszczonym powierzchniowym utwaleniu sprzyja utwierdzeniu ziaren kruszywa pod warunkiem, że prędkość ruchu będzie ograniczona od 30 do 40 km/h.

W okresie pierwszych 48 godzin, a przy mniej sprzyjających warunkach atmosferycznych, w okresie od 3 do 4 dób od chwili wykonania powierzchniowego utwalenia, Wykonawca spowoduje ograniczenie prędkości ruchu od 30 do 40 km/h.

5.5. Rozkładanie lepiszcza

Rozkładana emulsja asfaltowa powinna posiadać następującą temperaturę:

emulsją K1-65 - od 40 do 50° C,

emulsją K1-70 - od 60 do 65° C,

emulsją K1-65MP - od 50 do 60° C,

emulsją K1-70MP - od 65 do 75° C.

Jeżeli powierzchniowe utwalenie jest wykonane na połowie jezdni, to złącze środkowe przy drugiej warstwie powinno być przesunięte od 15 do 30 cm, przy czym zalecane jest wykonanie powierzchniowego utwalenia na całej szerokości jezdni w tym samym dniu.

5.6. Rozkładanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane równomierną warstwą w ilości ustalonej w kosztorysie i przedmiarze robót, na świeżo rozłożonej warstwie lepiszcza, za pomocą rozsypywarki kruszywa spełniającej wymagania określone w pkt 3.2. Odległość pomiędzy skrapiaarką rozkładającą lepiszcze, a poruszającą się za nią rozsypywarką kruszywa nie powinna być większa niż 40 m. Przy stosowaniu emulsji asfaltowej czas jaki upływa od chwili rozłożenia lepiszcza do chwili rozłożenia kruszywa powinien być możliwie jak najkrótszy (kilka sekund).

5.8. Wałowanie

Bezpośrednio po rozłożeniu kruszywa, ale nie później niż po 5 minutach należy przystąpić do jego wałowania. Do wałowania powierzchniowych utwaleń najbardziej przydatne są walce ogumione (walce statyczne gładkie nie są zalecane, gdyż mogą powodować miażdżenie kruszywa).

Dla uzyskania właściwego przywałowania można przyjąć, co najmniej 5-krotne przejście walca ogumionego w tym samym miejscu przy stosunkowo dużej prędkości od 8 do 10 km/h i przy ciśnieniu powietrza w oponach i obciążeniu na koło określonym w pkt 3 niniejszej STWiOR.

Przy wykonywaniu potrójnego powierzchniowego utwalenia, pierwszą warstwę kruszywa wałuje się tylko wstępnie (jedno przejście walca).

5.9. Oddanie nawierzchni do ruchu

Na świeżo wykonanym odcinku powierzchniowego utwalenia szybkość ruchu należy ograniczyć od 30 do 40 km/h. Długość okresu, w którym nawierzchnia powinna być chroniona zależy od istniejących warunków.

Może to być kilka godzin - jeżeli pogoda jest sucha i gorąca, albo jeden lub kilka dni w przypadku pogody wilgotnej lub chłodnej.

Na ogół dobre związanie ziaren kruszywa uzyskuje się w czasie od 24 do 48 godzin. Świeżo wykonane powierzchniowe utwalenie może być oddane do ruchu niekontrolowanego nie wcześniej, aż wszystkie niezwiązane ziarna zostaną usunięte z nawierzchni szczotkami mechanicznymi lub specjalnymi urządzeniami do podciśnieniowego ich zbierania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania w czasie robót

6.1.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wykonywania powierzchniowego utwalenia podano w tablicy 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów robót powierzchniowego utwalenia

Lp	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań, Minimalna ilość badań
1	Sprawdzenie stanu czystości nawierzchni	w sposób ciągły
2	Sprawdzenie temperatury otoczenia i nawierzchni	codziennie przed rozpoczęciem robót
3	Sprawdzenie temperatury lepiszcza	minimum 3 razy na zmianę roboczą
4	Pomiary szerokości powierzchniowego utwalenia	w 10 miejscach na 1 km

6.1.1.1 Sprawdzanie stanu czystości nawierzchni

W trakcie prowadzonych robót Wykonawca powinien sprawdzać stan powierzchni nawierzchni, na której ma być wykonane powierzchniowe utwalenie, oraz jej oczyszczenie

6.1.1.2 Sprawdzanie temperatury lepiszcza

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia stałych pomiarów temperatury lepiszcza, co do zgodności z wymaganiami określonymi w pkt 5.5.

6.2. Badania dotyczące cech geometrycznych wykonanego powierzchniowego utwalenia

6.2.1. Szerokość nawierzchni

Po zakończeniu robót, tj. po okresie pielęgnacji, Wykonawca w obecności Inwestora dokonuje pomiaru szerokości powierzchniowego utrwalenia z dokładnością do 1 cm. Szerokość nie powinna się różnić od projektowanej więcej niż o 5 cm.

6.2.2. Równość nawierzchni

Jeżeli po wykonaniu robót przygotowawczych (wykonanie podbudowy) przed powierzchniowym utwaleniem, na istniejącej powierzchni dokonano pomiarów równości, to po wykonaniu powierzchniowego utrwalenia pomiary takie należy wykonać w tych samych miejscach i według tej samej metody. Wyniki pomiarów równości nie powinny być gorsze od wyników uzyskanych przed wykonaniem robót.

6.2.3. Ocena wyglądu zewnętrznego powierzchniowego utrwalenia

Powierzchniowe utwalenie powinno się charakteryzować jednorodnym wyglądem zewnętrznym.

Powierzchnia jezdni powinna być równomiernie pokryta ziarnami kruszywa dobrze osadzonymi w lepisczu, tworzącymi wyraźną grubą makrostrukturę. Dopuszcza się złoty kruszywa rzędu 5%.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) – obejmuje wyrównanie, zagęszczenie i wyprofilowanie podłoża;
- tona – obejmuje uzupełnienie podbudowy kruszywem żwirowym, wyrównanie, zagęszczenie i wyprofilowanie;
- m² (metr kwadratowy) – wykonanego potrójnego powierzchniowego utrwalenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiOR i wymaganiami Inspektora Nadzoru, 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 (jednego metra kwadratowego) obejmuje zagęszczenie i wyprofilowanie podbudowy ze żwirów niesortowanych.

Cena wykonania 1 m² (jednego metra kwadratowego) potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni obejmuje, prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, transport i składowanie kruszyw sortowanych, transport i składowanie lepisczu, dostawę i pracę sprzętu do robót, potrójne rozłożenie lepiscza i kruszywa, wałowanie, przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-65/S-96033 Powierzchniowe utwalenie nawierzchni drogowych