



GMINA MIRSK

59-630 MIRSK Pl. Wolności 39
tel. 75 6470440 fax. 75 6470469
gmina@mirsk.pl

NIP – 616-10-08-487

REGON 230821693

Drg-5541/ZP-21/03/10

Mirsk 16.09.2010r.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – dla zamówienia o wartości poniżej 4.845.000 EURO

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania remontowego pod nazwą:

**„Remont dróg gminnych i wewnętrznych w ramach
likwidacji szkód powodziowych 2010”.**

ZATWIERDZIŁ:
BURMISTRZ
Miasta i Gminy Mirsk

Andrzej Jasiński

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

nr 45.00.00.00-7 45.23.32.20-7,

Zadanie realizowane przy udziale środków:

**Gminy Mirsk i Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji na
usuwanie skutków powodzi mającej miejsce w 2010r.**

Ogłoszono w Biuletynie Zamówień Publicznych nr 294768-2010 z dnia 16.09.2010r.
www.portal.uzp.gov.pl Biuletynie Informacji Publicznej UMiG Mirsk na stronie
<http://bip.mirsk.pl> oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie zamawiającego.

1.	INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM	GMINA MIRSK z siedzibą w Mirsku Pl. Wolności 39 59-630 MIRSK pow. Lwówecki woj. Dolnośląskie tel. 75 6470440 faks. 756470469 www.mirsk.pl e-mail: gmina@mirsk.pl Godziny urzędowania poniedziałek . 8⁰⁰-16⁰⁰ wtorek – piątek 7³⁰ - 15³⁰
2.	TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA	Postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej poniżej 4.845.000 EURO
2.1.	PODSTAWY PRAWNE PRZEPROWADZENIA PRZETARGU	Postępowanie prowadzone jest zgodnie z przepisami: • Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655). • Ustawy z dnia 30 czerwca 2005r o finansach publicznych (Dz.U.2005 Nr 249 poz.2104 z późniejszymi zmianami.) • Kodeks Cywilny, (Dz.U z 1964 nr 16 poz.93 z późniejszymi zmianami) • Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane(Tekst jednolity Dz.U z 2006r nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami). • Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych(Tekst jednolity Dz.U. z 2007r nr 19 poz.115 z późniejszymi zmianami) • Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.(Dz.U. 2000r nr 63 poz.735), • Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz.U. 1999r nr 43 poz.430),
2.2.	PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA	Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego - art. Art.7, 8, 9, 10 ust 1 oraz art. 39-46 Prawa zamówień publicznych
2.3.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA SIWZ	• Art. 36 – 38 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz. 1665 z późniejszymi zmianami). • Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 października 2008 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego(Dz.U. 2008 nr 188 poz.1154) • Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz.U. z 2009r Nr 226, poz. 1817), • Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro, stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych(Dz.U.2009 nr 224 poz.1796) • Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.(Dz. U. z 2009r.nr 224, poz.1795)
3.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedmiotem zamówienia jest wykonanie II Zadań z zakresu robót drogowych remontowych: Zadanie I – remont drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie o długości 373 m w zakresie wykonania nawierzchni bitumicznej gr. 7 cm. Zadanie II – remont ciągu dróg wewnętrznych nr15 i 727 długości 350 m w Giebułtowie Augustowie w zakresie wykonania nawierzchni bitumicznej gr. 7 cm.

		Technologia wykonania robót drogowych została określona w specyfikacjach Technicznych oraz Warunkach wykonania robót drogowych.
3.1	ZAKRES PRAC	Podstawowy zakres prac obejmuje wykonanie: Zadanie I – remont drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie: 1. łączna długość drogi 373 m, szerokość 2,5 m, 2. warstwa dolna podbudowy gr. 10 cm. – 1037,5 m² 3. górna warstwa podbudowy gr 8 cm – 1037,5 m² 4. nawierzchnia bitumiczna gr 7 cm (4 cm wiążąca, 3 cm ścieralna) – 1037,5 m² 5. roboty odwodnieniowe, uzupełnianie poboczy. Zadanie II – remont ciągu dróg wewnętrznych nr 15 i 727 w Giebułtowie Augustowie: 6. łączna długość drogi 373 m, szerokość 2,5 m, 7. warstwa dolna podbudowy gr. 10 cm. – 1037,5 m² 8. górna warstwa podbudowy gr 8 cm – 1037,5 m² 9. nawierzchnia bitumiczna gr 7 cm (4 cm wiążąca, 3 cm ścieralna) – 1037,5 m² 10. roboty odwodnieniowe, uzupełnianie poboczy. Szczegółowe informacje na temat wykonania remontów określono w warunkach wykonania robót oraz Specyfikacjach technicznych stanowiących załączniki do SIWZ.
3.2.	OFERTY CZĘŚCIOWE	Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych – w zakresie realizacji poszczególnych zadań osobno na: Zadanie I – remont odcinków drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie, lub Zadanie II – remont ciągu dróg wewnętrznych 15 i 727 w Giebułtowie Augustowie .
3.3.	OFERTY WARIANTOWE	Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
3.4.	ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE	Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 i 7.
3.5.	UMOWA RAMOWA	Zamawiający nie zamierza zawierać umowy ramowej
4.	WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY	
4.1.	WYMAGANIA DOT. JAKOŚCI USŁUG	• Wykonawca odpowiada za jakość oraz zgodność z wymogami technicznymi i jakościowymi określonymi dla przedmiotu zamówienia. • Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy. • Ustalenia i decyzje dotyczące wykonywania zamówienia uzgadniane będą przez zamawiającego z ustanowionym w umowie przedstawicielem wykonawcy.
5.	MODYFIKACJE SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA	
5.1.	DOPUSZCZALNOŚĆ	W uzasadnionych przypadkach zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zmianę treści SIWZ przeprowadza się na zasadach określonych w art.38 ust.4,4a,4b i .6 ustawy Pzp.
6.	TERMINY WYKONANIA ZAMÓWIENIA	
6.1.	TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA USTALA SIĘ NA	do dnia 30.10.2010r.
7.	OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU, ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW.	
7.1.	O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki	

	dotyczące: 1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, 2. posiadania wiedzy i doświadczenia, 3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, 4. sytuacji ekonomicznej i finansowej, 5. nie podlegają wykluczeniu z Postępowania, na podstawie art.24 Ustawy Pzp.	
7.2.	W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę oświadczeń i dokumentów, w tym: a) oświadczenie z art.22 i 24 Pzp, b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, c) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, d) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonanie decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
7.3.	WIEDZA I DOŚWIADCZENIE	W zakresie warunku posiadania wiedzy i doświadczenia Wykonawca powinien wykazać się wykonaniem podobnych zamówień w okres ostatnich 5 lat. łącznie z referencjami . <i>Wykonanie podobnych zamówień w okres ostatnich 5 lat łącznie z referencjami . Wykonawca zadań I i II powinien wykazać wykonanie minimum I odcinka drogi o nawierzchni bitumicznej o długości nie mniejszej jak 300 m.. Do wykazu robót wykonawcy powinni dostarczyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót. takie jak – referencje , protokoły odbioru itp.</i> Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym: a) wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

7.4.	DYSPONOWANIE POTENCJAŁEM TECHNICZNYM I OSOBAMI	W zakresie warunku dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia wymagane jest: dysponowanie przez wykonawcę sprzętem niezbędnym do wykonania zamówienia Wykaz niezbędnych do wykonania zamówienia sprzętu, narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje Wykonawca. Przy składaniu oferty wymagane jest dysponowaniem, co najmniej: - 1szt. samochodu samowyladowczego o ładowności minimum 5 – 10 ton - 1 szt. samochodem towarowo – osobowym o ładowności 3,5 t, - 1 szt. walec drogowy stalowy 8 ton, - 1 szt. walec drogowy wibracyjny 5,0 t - 1 szt. układarka mas bitumicznych (dla oferty składanej dla zadania II) - 1 szt. piła do nawierzchni, - 1 szt. ubijarka tzw.”stopa” 1 szt. młot spalinowy lub pneumatyczny 1 szt. koparko ładowarka o pojemności łyżki min.025m3 - 1 szt. skraplarka do bitumu Wykonawca może polegać na potencjale technicznym należącym do podwykonawcy, załączając do oferty pisemne zobowiązanie (podwykonawcy) do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Ocena spełnienia warunków szczegółowych w podanym zakresie, nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym: a) wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy robót budowlanych w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami, b) pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu (jeżeli dotyczy), 1) dysponowanie przez wykonawcę osobami niezbędnymi do wykonania zamówienia Wykaz wszystkich osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z danymi na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia a także zakres wykonywanych przez nich czynności. W wykazie wszystkich osób uczestniczących w wykonywaniu zamówienia wymagane jest dodatkowo wykazanie 1 osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami drogowymi (łącznie z kopią uprawnień i zaświadczeniem o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa), oraz wykazanie minimum 1 osoby posiadającej uprawnienia na walce drogowe, Wykonawca może polegać na osobach zdolnych do wykonania zamówienia należących do podwykonawcy, załączając do oferty pisemne zobowiązanie (podwykonawcy) do oddania mu do dyspozycji
------	---	---

		niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym: a) wykaz wszystkich osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w tym odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, b) oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (jeżeli dotyczy).
7.5.	SYTUACJA EKONOMICZNA I FINANSOWA	W zakresie warunku dotyczącego sytuacji ekonomicznej i finansowej ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie oświadczenia z art.22 i 24 Pzp. Ponadto wykonawca powinien przedstawić opłaconą polisę lub inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia ww. warunek mogą spełnić łącznie.
7.6.	NIE PODLEGANIE WYKLUCZENIU	W zakresie warunku nie podlegania wykluczeniu z Postępowania, na podstawie art.24 Ustawy ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie oświadczenia z art.22 i 24 Pzp.
7.7.	OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA WARUNKÓW:	Ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana wg formuły „ spełnia – nie spełnia ” w oparciu o informacje zawarte w dokumentach i oświadczeniach(wymaganych przez Zamawiającego i podanych w SIWZ) dołączonych do oferty.
7.8.	Z POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA WYKLUCZA SIĘ	Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się wykonawców zgodnie z art.24 ust. 1 i 2 ustawy prawo zamówień publicznych,
7.9.	POWIADOMIENIE O WYKLUCZENIU I ODRZUCENIU OFERT	Dla powiadomienia o wykluczeniu i odrzuceniu oferty mają zastosowanie art.92 ust.1 ustawy Pzp
8.	INFORMACJA O OŚWIADCZENIACH I DOKUMENTACH JAKIE POWINNI DOSTARCZYĆ WYKONAWCY	
8.1.	OFERTA	Na ofertę składają się następujące oświadczenia, dokumenty oraz załączniki: 1) wypełniony i podpisany Formularz ofertowy wg wzoru stanowiącego załącznik nr 1, 2) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne z art. 22 ust. 1 i art. 24 ust. 1 i 2 Prawa zamówień publicznych wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2, 3) parafowany przez wykonawcę Formularz postanowień umowy - załącznik nr 3,

		4) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, 5) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, 6) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, 7) wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości oraz daty i miejsca wykonania na druku stanowiącym załącznik nr 4 do SIWZ oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone, 8) wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy robót budowlanych w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami, na druku stanowiącym załącznik nr 5 do SIWZ, 9) wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi, na druku stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, oraz oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, 10) pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów (sprzęt lub kierownik robót) na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (<i>jeżeli dotyczy</i>). 11) kopia opłaconej polisy lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia. 12) kosztorysy ofertowe opracowane na podstawie przedmiarów robót – załączniki nr 7 do SIWZ.
8.2.	POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE SKŁADANYCH DOKUMENTÓW	Składane dokumenty przetargowe muszą odpowiadać następującym wymaganiom: 1.Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.

		2.Oferta powinna zawierać wszystkie wymagane dokumenty, oświadczenia i załączniki, o których mowa w specyfikacji zamawiającego. 3.Oferta oraz wszystkie wymagane załączniki winny być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, uprawnionego do reprezentowania zgodnie z przedstawionym aktem rejestracyjnym, wymogami ustawowymi oraz przepisami prawa. 4.Jeżeli oferta i załączniki zostaną podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, jest on zobowiązany do przedłożenia dokumentu potwierdzającego uprawnienia składającego ofertę. 5.Wymienione dokumenty mogą być złożone w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność przez osobę/osoby uprawnione do podpisania oferty, z dopiskiem „za zgodność z oryginałem”. 6.Złożenie przez wykonawcę fałszywych lub stwierdzających nieprawdę dokumentów lub nierzetelnych oświadczeń mających istotne znaczenie dla prowadzonego postępowania spowoduje wykluczenie wykonawcy z dalszego postępowania.
8.3.	OFERTY WNOSZONE WSPÓLNIE	Oferty wspólne wnoszone przez dwa lub więcej podmioty gospodarcze (konsorcja/spółki cywilne): 1)Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy, a pełnomocnictwo/upoważnienie do pełnienia takiej funkcji - wystawione zgodnie z wymogami ustawowymi, podpisane przez prawnie upoważnionych przedstawicieli każdego z partnerów - winno być dołączone do oferty. 2)Ustanowiony pełnomocnik winien być upoważniony do zaciągania zobowiązań i płatności w imieniu każdego partnera, na rzecz każdego z partnerów oraz do wyłącznego występowania w realizacji kontraktu. 3)Oferta winna zawierać wszystkie dokumenty, oświadczenia i informacje wymienione w SIWZ są wspólne dla wszystkich oferentów. 4)Jeżeli oferta wykonawców wnoszących ją wspólnie zostanie wybrana, to zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych wykonawców.
8.4.	WYKONAWCY SPOZA TERYTORIUM RP	Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają: 1)zamiast dokumentów, o których mowa w punkcie 8.2 ppkt 1 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że: a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, - b)nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie, - c)nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. 2)Dokumenty te są składane w formie oryginału, odpisu, wypisu, wyciągu lub kopii przetłumaczonych na język polski. 3)Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tych dokumentów, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem

		samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio w kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. 4) Inne dokumenty dołączone do oferty, sporządzone w języku obcym, składane są wraz z tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego.
9.	INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW	
9.1.	OŚWIADCZENIA , WNIOSKI, ZAWIADOMIENIA, ZAPYTANIA	1) Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje strony postępowania przekazują elektronicznie lub faksem w formie pisemnej. 2) Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane drogą elektroniczną lub za pomocą faksu uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie. 3) Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż: na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. 4) Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. 5) Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje wykonawcom, którym przekazał SIWZ bez ujawniania źródła zapytania zamieszczając jednocześnie jego treść na stronie internetowej na której udostępniana jest SIWZ. 6) Zamawiający nie będzie udzielał żadnych ustnych i telefonicznych informacji, wyjaśnień czy odpowiedzi na kierowane do niego w tej formie zapytania 7) Zamawiający nie przewiduje zwolnienia zebrzań dla wszystkich wykonawców.
10.	WYJAŚNIENIA W TOKU BADANIA I OCENY OFERT.	
10.1	UZUPEŁNIENIE DOKUMENTÓW	Zamawiający wzywa wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. Złożone na wezwanie zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez

		zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo termin składania ofert.
10.2	WYJAŚNIENIA	W toku badania i oceny ofert zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert
10.3	OMYŁKI	Zamawiający poprawia w ofercie: 1.oczywiste omylki pisarskie 2.oczywiste omylki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek, 3.inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
10.4	RAŻĄCO NISKA CENA	Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę stosuje odpowiednio postanowienia określone w art.90 pzp.
11.	OSOBY UPOWAŻNIONE ORAZ SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI	
11.1	SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI	W prowadzonym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje będą przekazywane drogą elektroniczną. W przypadku, gdy by wykonawca nie posiadał poczty elektronicznej, musi to zgłosić zamawiającemu. W takiej sytuacji porozumiewanie będzie następowało za pomocą faksu. Strona, która otrzymuje dokumenty lub informacje pocztą elektroniczną lub faksem, zobowiązana jest bez wezwania strony przekazującej dokument lub informacje do niezwłocznego potwierdzenia faktu ich otrzymania. Za datę powzięcia wiadomości uważa się dzień, w którym strony postępowania otrzymały informację za pomocą poczty elektronicznej lub faksu. Numery telefonów, faksu i adres poczty elektronicznej zamawiającego zostały podane w punkcie nr 1 niniejszej specyfikacji.
11.2	OSOBY UPOWAŻNIONE DO KONTAKTÓW Z WYKONAWCAMI I POTWIERDZANIA WPLYWU DOKUMENTÓW DROGĄ ELEKTRONICZNĄ	Inspektor ds. drogownictwa UMiG Mirsk Andrzej DOMIN Tel. 075 6470458 Fax. 075 6470469 e-mail: domin@mirsk.pl w poniedziałki w godz. 8⁰⁰-16⁰⁰ od wtorku do piątku w godz. 7³⁰-15³⁰
11.3	OSoba UPOWAŻNIONA DO POTWIERDZANIA WPLYWU DOKUMENTÓW	Sekretariat UMiG Mirsk Agnieszka DZIK Tel. 075 6470440 Fax. 075 6470469 e-mail: gmina@mirsk.pl w poniedziałki w godz. 8⁰⁰-16⁰⁰ od wtorku do piątku w godz. 7³⁰-15³⁰
12.	WADIUM	
12.1	WYSOKOŚĆ	Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium przetargowego.

13.	TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA	
13.1	TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA	1. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert. 2. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni. 3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
14.	OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT	
14.1	ZALECENIA ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM OFERTY	1. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty ponosi składający ofertę. 2. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. 3. Oferta powinna być napisana pismem maszynowym, komputerowym albo ręcznym, w sposób czytelny w języku polskim. 4. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę. 5. Wskazane jest, by pierwsza strona oferty zawierała spis wszystkich dokumentów znajdujących się w kopercie/opakowaniu - brak takiego spisu nie skutkuje odrzuceniem oferty. 6. Opis szczegółowych wymagań dotyczących dokumentów wymaganych w niniejszym postępowaniu znajduje się w punkcie 8 „Informacje o oświadczeniach i dokumentach” niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia. 7. Wszystkie strony oferty powinny być spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.
14.2	OPAKOWANIE I OZNACZENIE OFERT	1. Ofertę należy złożyć w nieprzejrzystej, zamkniętej kopercie/opakowaniu, w sposób gwarantujący zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert. Koperta/opakowanie zawierające ofertę winno być zaadresowane do zamawiającego na adres podany w punkcie 1 niniejszej specyfikacji i opatrzone nazwą, dokładnym adresem wykonawcy oraz oznaczone w sposób następujący: ”Oferta przetargowa na – likwidacja szkód powodziowych 2010” - nie otwierać przed 30.09.2010r. godz.10,30 2. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zdarzenia wynikające z nienależytego oznakowania koperty - opakowania lub braku którejkolwiek z wymaganych informacji.
15.	MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT	
15.1	MIEJSCE	Oferty należy przesłać/składać do dnia 30 września 2010r. do godziny 10⁰⁰ na adres zamawiającego podany w punkcie 1 niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia, pokój nr 1 – Sekretariat UMiG Mirsk.

15.2	ZMIANA I WYCOFANIE OFERTY	1. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę. Zarówno zmiana, jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej. 2. Zmiany dotyczące treści oferty powinny być przygotowane, opakowane oraz zaadresowane na adres zamawiającego podany w punkcie 1, w sposób opisany w punkcie 14.2 niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia, i dodatkowo opatrzone napisem „Zmiana”. Podobnie, w przypadku powiadomienia o wycofaniu oferty - opatrzone napisem „Wycofane”. Koperty oznaczone w podany wyżej sposób będą otwierane w pierwszej kolejności. 3. Wykonawca nie może wycofać oferty lub wprowadzić zmian w jej treści po upływie terminu składania ofert. 4. Z zawartością ofert nie można zapoznać się przed upływem terminu otwarcia ofert.
15.3	OTWARCIE OFERT	1. Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu 30 września 2010r. o godz.10,30 w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Mirsk- Sala posiedzeń – pokój nr 12. 2. Otwarcie ofert jest jawne. 3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert podana zostanie kwota, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.. 4. Podczas otwarcia ofert podane będą nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach. 5. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane. Wykonawca nie może zastrzec informacji o których mowa w art.86 ust.4 Pzp. 6. Informacje te przekazane zostaną wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek. 7. Zamawiający zwraca oferty złożone po terminie bez otwierania..
16.	OPIS OBLICZENIA CENY OFERTY	
16.1.	CENA OFERTY	1.Obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe brutto wyrażone w PLN za poszczególne elementy robót. Cenę ryczałtową należy traktować jako stałą i niezmienną. 2.Cena ryczałtowa winna być określana w formie cyfrowej i słownie z wyodrębnieniem podatku VAT. 3.W celu uniknięcia wszelkich wątpliwości strony oświadczają, iż znana jest im treść przepisów art. 632 Kodeksu Cywilnego oraz że wynagrodzenie ryczałtowe ustaliły ze świadomością konsekwencji wynikających z przytoczonych przepisów.
16.2.	SPOSÓB DOKONANIA WYCENY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	1)cena ofertowa winna obejmować kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia określonego w załącznikach do niniejszej specyfikacji, zgodnie z opisami technicznymi dokumentacji projektowej i przedmiarami robót. 2)wykonawca winien podać w ofercie cenę ryczałtową obejmującą koszty wykonania robót bezpośrednio wynikających z dokumentacji, a także koszty robót i czynności nie ujętych w dokumentacji technicznej, a których wykonanie niezbędne jest dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, jak np.: koszty wszystkich robót przygotowawczych, koszty utrzymania placu budowy, koszty uporządkowania placu budowy. 3)wykonawca winien określić ceny poszczególnych pozycji robót wymienionych w przedmiarze. Wszelkie pozycje o nieokreślonych cenach nie będą płacone i zakładać się będzie, iż wartość tych robót została zawarta w innych cenach przedstawionych przez wykonawcę w kosztorysie ofertowym, 4)każdy z wykonawców winien odwiedzić miejsce budowy celem

		sprawdzenia warunków placu budowy, stanu obiektów istniejących, oraz warunków związanych z wykonaniem prac będących przedmiotem przetargu, jak też celem uzyskania jakichkolwiek dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do wyceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania zamówienia, 5) Wszystkie wartości winny być określone do dwóch miejsc po przecinku. 6) Wycenę przedmiotu zamówienia wykonać w oparciu o kalkulacje i analizy własne oraz z uwzględnieniem przedmiarów robót załącznik nr 7 do SIWZ. 7) Ponadto sporządzić kosztorysy ofertowe dla każdego z zadań. z uwzględnieniem warunków określonych w Specyfikacjach Technicznych oraz warunkach wykonania robót 8) Każdy z wykonawców winien odwiedzić teren świadczenia usług celem sprawdzenia warunków terenowych, stanu obiektów istniejących, oraz warunków związanych z wykonaniem prac będących przedmiotem przetargu, jak też celem uzyskania jakichkolwiek dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do wyceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania zamówienia,
17.	INFORMACJA DOTYCZĄCA WALUTY W JAKIEJ BĘDĄ PROWADZONE ROZLICZENIA Z WYKONAWCĄ.	
17.1	WALUTA	1 Zamawiający nie przewiduje możliwości prowadzenia rozliczeń w walutach obcych. 2 Rozliczenia pomiędzy wykonawcą a zamawiającym będą dokonywane w złotych polskich PLN.
18.	OPIS KRYTERIÓW KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY.	
18.1	SPEŁNIENIE WYMOGÓW	Zamawiający uzna oferty za spełniające wymagania i przyjmie do szczegółowego rozpatrywania, jeżeli: 1) oferta - co do formy opracowania i treści - spełnia wymagania określone niniejszą specyfikacją, 2) z liczby i treści złożonych dokumentów wynika, że wykonawca spełnia warunki formalne określone niniejszą specyfikacją, 3) złożone oświadczenia są aktualne i podpisane przez osoby uprawnione, 4) oferta została złożona w określonym przez zamawiającego terminie, 5) poprawnie wniesiono wadium, 6) wykonawca przedstawił ofertę zgodną, co do treści z wymaganiami zamawiającego.
18.2	MATEMATYCZNE OBLICZENIA PRZY OCENIE OFERT	Stosowanie matematycznych obliczeń przy ocenie ofert, stanowi podstawową zasadę oceny ofert, które: 1) oceniane będą w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez wykonawców w zakresie każdego kryterium, 2) za parametry najkorzystniejsze w danym kryterium oferta otrzyma maksymalną liczbę punktów ustaloną w poniższym opisie, a pozostałe będą oceniane odpowiednio do parametru najkorzystniejszego, 3) wybór oferty dokonany zostanie na podstawie opisanych kryteriów i ustalonej punktacji: punktacja 0-100 (100% = 100 pkt).
18.3	ZNACZENIE WAG	1. Cena ofert zostanie wyliczona w oparciu o ustalone kryteria, wg wzoru przedstawionego w tabelach:

		<table><tr><th colspan="2">Część oferty dla zadania I</th><th>Waga ceny %</th></tr><tr><td>A</td><td>Cena za wykonanie remontu drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="2">Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę</td><td>100</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">Część oferty dla zadania II</th><th>Waga ceny %</th></tr><tr><td>B</td><td>Cena za wykonanie remontu ciągu dróg wewnętrznych w Giebułtowie Augustowie.</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="2">Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę</td><td>100</td></tr></table> 2.Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania określone w każdym kryterium otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym ofertom spełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów. Wynik będzie traktowany jako wartość punktowa oferty. 3.Maksymalna ilość punktów, jaką po uwzględnieniu wag może osiągnąć oferta , wynosi 100 pkt. Wykonawcom przyznane zostaną punkty obliczone według wzoru: CENY = z tabel. Cena oferowana minimalna brutto Cena badanej oferty brutto X waga % wg. Tabeli Otrzymane wyniki przeliczeń dla każdej oferowanej ceny po ich zsumowaniu dadzą wynik jaki osiągnie dana oferta.	Część oferty dla zadania I		Waga ceny %	A	Cena za wykonanie remontu drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie	100	Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę		100	Część oferty dla zadania II		Waga ceny %	B	Cena za wykonanie remontu ciągu dróg wewnętrznych w Giebułtowie Augustowie.	100	Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę		100
Część oferty dla zadania I		Waga ceny %																		
A	Cena za wykonanie remontu drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie	100																		
Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę		100																		
Część oferty dla zadania II		Waga ceny %																		
B	Cena za wykonanie remontu ciągu dróg wewnętrznych w Giebułtowie Augustowie.	100																		
Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę		100																		
18.4	NAJKORZYSTNIEJSZA OFERTA	1 Oferta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans (maksymalna liczba przyznanych punktów w oparciu o ustalone kryteria), zostanie uznana za najkorzystniejszą, a pozostałe oferty będą sklasyfikowane zgodnie z liczbą uzyskanych punktów. Realizacja zamówienia zostanie powierzona wykonawcy, którego oferta uzyska najwyższą liczbę punktów. 2 Jeżeli wybór oferty najkorzystniejszej będzie niemożliwy z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert uzyska taką samą liczbę punktów (przedstawia taki sam bilans ceny), zamawiający wzywa wykonawców, którzy złożyli te oferty , do złożenia w terminie przez niego określonym ofert dodatkowych. 3 Wykonawcy składający oferty dodatkowe nie mogą zaoferować wyższych cen jak zaoferowane w złożonych wcześniej ofertach.																		
18.5	AUKCJA ELEKTRONICZNA	Zamawiający nie przewiduje zastosowania aukcji elektronicznej dla dokonania wyboru oferty najkorzystniejszej.																		
19.	INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO																			
19.1	UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA	Art. 93. 1. Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli: 1) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu albo nie wpłynął żaden wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu od wykonawcy niepodlegającego wykluczeniu, z zastrzeżeniem pkt 2 i 3; 2) w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania o cenę nie złożono co najmniej dwóch ofert niepodlegających odrzuceniu; 3) w postępowaniu prowadzonym w trybie licytacji elektronicznej wpłynęły mniej niż dwa wnioski o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej albo nie została złożona żadna oferta; 4) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia; 5) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5, zostały złożone oferty																		

		dotatkowe o takiej samej cenie; 6) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć; 7) postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego. 2. Jeżeli zamawiający dopuścił możliwość składania ofert częściowych, do unieważnienia w części postępowania o udzielenie zamówienia przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio. 3. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich wykonawców, którzy: 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert, 2) złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert - podając uzasadnienie faktyczne i prawne. 4. W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia z przyczyn leżących po stronie zamawiającego, wykonawcom, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty. 5. W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający na wniosek wykonawcy, który ubiegał się o udzielenie zamówienia, zawiadamia o wszczęciu kolejnego postępowania, które dotyczy tego samego przedmiotu zamówienia lub obejmuje ten sam przedmiot zamówienia.
19.2	WYNIK POSTĘPOWANIA	1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający jednocześnie zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o: 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację; 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne; 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne – jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji bez ogłoszenia albo zapytania o cenę; 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta. 2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
19.3	PODPISANIE UMOWY	Z wykonawcą który złoży najkorzystniejszą ofertę zostanie podpisana umowa, której projekt stanowi załącznik nr 3 do SIWZ; 1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183, w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo 10 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób. 2. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa w ust. 1, jeżeli: • w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia złożono tylko jedną ofertę, • w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego wykonawcy, 3. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1.

19.4	ZMIANA POSTANOWIEŃ UMOWY	Zamawiający nie dopuszcza zmian w zawartej umowie.
20.	ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.	
20.1.	WYSOKOŚĆ ZABEZPIECZENIA	Zamawiający nie wymaga wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
21.	ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ	
21.1	PRAWNA OCHRONA	W prowadzonym postępowaniu mają zastosowanie przepisy zawarte w dziale VI Prawa zamówień publicznych „Środki ochrony prawnej”.
22.	POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE JAWNOŚCI PROTOKOŁU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO	
22.1	JAWNOŚĆ PROTOKOŁU	Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia, oferty wstępne od dnia zaproszenia do składania ofert, a wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu od dnia poinformowania o wynikach oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu.
22.2	ZASADY UDOSTĘPNIANIA PROTOKOŁU	1. Zamawiający udostępnia protokół lub załączniki do protokołu na wniosek. 2. Udostępnienie protokołu lub załączników może nastąpić przez wgląd w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego, przesłanie kopii pocztą, faksem lub drogą elektroniczną, zgodnie z wyborem wnioskodawcy wskazanym we wniosku. 3. Bez zgody zamawiającego wnioskodawca w trakcie wglądu do protokołu lub załączników w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego nie może samodzielnie kopiować lub utrzymywać za pomocą urządzeń lub środków technicznych służących do utrwalania obrazu treści złożonych ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu. 4. Jeżeli przesłanie kopii protokołu lub załączników zgodnie z wyborem wnioskodawcy jest z przyczyn technicznych znacząco utrudnione, w szczególności z uwagi na ilość żądanych do przesłania dokumentów, zamawiający informuje o tym wnioskodawcę i wskazuje sposób, w jaki mogą być one udostępnione. 5. Jeżeli w wyniku udostępnienia protokołu lub załączników zamawiający ma ponieść dodatkowe koszty związane ze wskazanym we wniosku sposobem udostępnienia lub koniecznością przekształcenia protokołu lub załączników, koszty te pokrywa wnioskodawca. Zamawiający nie może obciążać wnioskodawcy kosztami udostępnienia, jeżeli nie wyraził wobec niego zgody, o której mowa w ust. 3. 6. Zamawiający udostępnia wnioskodawcy protokół lub załączniki niezwłocznie. W wyjątkowych przypadkach, w szczególności związanych z zapewnieniem sprawnego toku prac dotyczących badania i oceny ofert, zamawiający udostępnia oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu do wglądu lub przesyła ich kopie w terminie przez siebie wyznaczonym, nie później jednak niż w dniu przesłania informacji o wyborze oferty najkorzystniejszej albo o unieważnieniu postępowania.
23.	ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA	
23.1	ZAŁĄCZNIK nr 1	Formularz Oferty
23.2	ZAŁĄCZNIK nr 2	Oświadczenie z art. 22 i 24 Pzp.
23.3	ZAŁĄCZNIK nr 3	Formularz umowy
23.4	ZAŁĄCZNIK nr 4	Formularz doświadczenie zawodowe

23.5	ZAŁĄCZNIK nr 5	Formularz – wykaz sprzętu i narzędzi
23.6	ZAŁĄCZNIK nr 6	Formularz – wykaz osób wykonujących zamówienie
23.7	ZAŁĄCZNIK nr 7	Przedmiary robót .
23.8	ZAŁĄCZNIK nr 8	Warunki techniczne wykonania robót drogowych
23.9	ZAŁĄCZNIK nr 9	Specyfikacje Techniczne

Opracował : Andrzej DOMIN

Zatwierdzam:

BURMISTRZ

Miasta i Gminy Mirsk

Andrzej Jasiński

.....

(pieczęć oferenta)

REGON –

NIP -

e-mail:.....



Gmina Mirsk
Plac Wolności 39
59-630 MIRSK

FORMULARZ OFERTOWY

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym opublikowanego na Portalu Internetowym Urzędu Zamówień Publicznych pod poz. 121668-2010, stronie internetowej <http://bip.mirsk.pl>, oraz na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miasta i Gminy w Mirsku na :

Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie likwidacji szkód powodziowych z 2010r.

składamy niniejszą ofertę:

1.Cena oferty:

dla Zadania I:

.....zł.....gr. za remont drogi gminnej nr 112705 D w Giebułtowie

słownie:.....zł.....gr. brutto

w tym podatek VAT w kwocie:.....zł....gr

słownie:.....zł.....gr.

dla Zadania II:

.....zł.....gr. za remont ciągu dróg wewnętrznych 15 i 727 w Giebułtowie

Augustowie

słownie:.....zł.....gr. brutto

w tym podatek VAT w kwocie:.....zł....gr

słownie:.....zł.....gr.

Zgodnie z kosztorysami ofertowymi stanowiącymi załączniki do niniejszej oferty.

2.Roboty zostaną wykonywane w terminie: **do 30 października 2010r.**

3. Zapoznaliśmy się z SIWZ i nie wnosimy do niej zastrzeżeń,

4.Uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty,

5.Oświadczamy, że jesteśmy związani ofertą przez okres wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia to jest 30 dni.

6.Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do zawarcia umowy na wymienionych warunkach i w zaproponowanym przez Zamawiającego terminie.

W przypadku odstąpienia przez nas od zawarcia umowy nie będziemy wnosić roszczeń do wpłaconego wadium, które zostanie zatrzymane na rzecz Zamawiającego.

7.Oświadczamy, że część zamówienia polegająca na wykonaniu niżej wymienionych robót będzie powierzona podwykonawcom:

-
-
-

lub

Oświadczamy, że całość zamówienia wykonamy samodzielnie bez zlecania robót podwykonawcom.

8.Oświadczamy, że wszystkie strony naszej oferty łącznie z wszystkimi załącznikami są ponumerowane i cała oferta składa się z stron .

Załączniki wg zestawienia

.....
podpis osób upoważnionych do
składania oświadczeń woli w imieniu oferenta

.....
miejscowość, data

(pieczęć firmy)

.....dnia.....2010r.

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU z art. 22 i 24 ustawy Pzp.

Nazwa wykonawcy:.....

Siedziba wykonawcy :

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na „Remont dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych z 2010”.

O ś w i a d c z a m y, ż e firma, którą reprezentujemy :

1. *posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;*
2. *posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie;*
3. *dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;*
4. *znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,*

oraz nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 Prawa zamówień publicznych z uwagi na fakt że,

5. *w okresie ostatnich 3 lat w firmie, którą reprezentujemy, nie zachodziły przypadki, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 1 Prawa zamówień publicznych,*
6. *nie jest przedmiotem wszczętego postępowania likwidacyjnego ani jej upadłość nie została ogłoszona,*
7. *nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne lub uzyskała przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.*
8. *urzędujący członkowie władz firmy, w szczególności osoby określone w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, nie zostali prawomocnie skazani za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,*
9. *w stosunku do firmy, którą reprezentujemy, nie orzeczono zakazu ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary,*
10. *nie wykonywała bezpośrednio czynności związanych z przygotowaniem prowadzonego postępowania i nie posługiwała się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że ich udział w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji.*

Na każde żądanie zamawiającego dostarczymy niezwłocznie odpowiednie dokumenty potwierdzające prawdziwość każdej z kwestii zawartych w oświadczeniu. Wszystkie podane wyżej informacje są zgodne z prawdą. Ponadto oświadczamy, że wszystkie dokumenty oraz przedstawione oświadczenia są zgodne z prawdą.

.....
Imiona i nazwiska osób uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy

.....
czytelny podpis osób uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy

UMOWA NR / 2010 O WYKONANIE ROBÓT DROGOWYCH

Zawarta w dniu 2010r. w Mirsku pomiędzy Gminą Mirsk z siedzibą w Mirsku Pl. Wolności 39 reprezentowaną przez:

Burmistrza Miasta i Gminy - **Andrzeja JASIŃSKIEGO**
z kontrasygnatą Skarbnika Miasta i Gminy – **Danuty KALUPY**
zwanym w treści umowy "Zamawiającym" a

zwanym w treści umowy " Wykonawcą " została zawarta umowa następującej treści :

§ 1.

1. Zgodnie z wynikiem przetargu nieograniczonego Zamawiający powierza a Wykonawca przyjmuje do wykonania remonty dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych dla zakresu robót określonych jako:

- a) Zadanie nr I remont drogi gminnej nr 112705 D w Giebułowie w zakresie wykonania nawierzchni bitumicznej,
- b) Zadanie nr II remont ciągu dróg wewnętrznych nr 15 i 727 w Giebułowie Augustowie w zakresie wykonania nawierzchni bitumicznych.

2. Szczegółowy zakres przyjętych do wykonania prac określa oferta przetargowa łącznie z kosztorysami ofertowymi oraz specyfikacje techniczne stanowiące załącznik do niniejszej umowy:

§ 2

Roboty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

§ 3

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- 1. realizacja przedmiotu zamówienia zgodnie z postanowieniami SIWZ,
- 2. przejęcie terenu prowadzenia robót,
- 3. uzgodnienie wprowadzanych z inicjatywy Wykonawcy zmian materiałowych, standardów wykonania,
- 4. pełnienie funkcji koordynacyjnych w stosunku do dostawców i podwykonawców,
- 5. zagospodarowanie terenu prowadzenia robót na własny koszt w tym zainstalowanie liczników zużycia wody i energii oraz ponoszenie kosztów zużycia wody i energii w okresie realizacji robót objętych umową,
- 6. zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych robót oraz dbałość o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania realizacji zamówienia,
- 7. zapewnienie ochrony mienia znajdującego się na terenie robót,
- 8. utrzymanie porządku na terenie prowadzenia robót,
- 9. zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej łącznie z inwentaryzacją powykonawczą,
- 10. przekazanie Zamawiającemu przy odbiorze robót atestów i gwarancji udzielonych przez dostawców materiałów i urządzeń,
- 11. przekazanie Zamawiającemu certyfikatów na znak bezpieczeństwa, certyfikatów zgodności i aprobat technicznych zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane,
- 12. powiadomienie Zamawiającego o planowanych odbiorach:
 - a) częściowych z wyprzedzeniem co najmniej 1 dnia,
 - b) zanikających z wyprzedzeniem co najmniej 1 dnia,
 - c) końcowym z wyprzedzeniem co najmniej 7 dniowym,

§ 4

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- 1. pisemne przekazanie terenu prowadzenia robót,
- 2. dokonanie odbiorów robót zanikających, częściowych i odbioru końcowego,

§ 5

Roboty będą realizowane w następujących terminach:

- 1. Przekazanie placu budowy nastąpi w dniu 2010r.
- 2. Rozpoczęcie wykonania robót nastąpi w dniu 2010r.
- 3. Zakończenie całości robót nastąpi do dnia **30.10.2010r.**

§ 6

- 1. Wykonawca oświadcza, że jest płatnikiem podatku VAT i posiada numer identyfikacji podatkowej NIP:
- 2. Zamawiający oświadcza, że jest płatnikiem podatku VAT i posiada numer identyfikacji podatkowej NIP: 616-10-08-487.

§ 7

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonane roboty określone w § 1.1a jest wynagrodzeniem ryczałtowym i zgodnie z ofertą przetargową za wykonane roboty wynosi:zł. słownie: brutto.
2. Powyższa kwota zawiera podatek VAT w kwocie: zł. słownie:zł.
3. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonane roboty określone w § 1.1b jest wynagrodzeniem ryczałtowym i zgodnie z ofertą przetargową za wykonane roboty wynosi:zł. słownie: brutto.
4. Powyższa kwota zawiera podatek VAT w kwocie: zł. słownie:zł.
5. W celu uniknięcia wszelkich wątpliwości strony oświadczają, iż znana jest im treść przepisów art. 632 Kodeksu Cywilnego oraz że wynagrodzenie ryczałtowe ustaliły ze świadomością konsekwencji wynikających z przytoczonych przepisów.

§ 8.

1. Rozliczanie Zamawiającego z Wykonawcą będzie następowało na podstawie dwóch faktur końcowych za poszczególne zadania.
2. Należności wynikające z faktur płatna będą w terminie do 30 dni od daty wpływu faktury.
3. Podstawą do złożenia faktury będzie pozytywny protokół odbioru całości robót i zatwierdzony przez inspektora nadzoru powykonawczy obmiar robót.
4. Łącznie z dokumentami określonymi w pkt.3 Wykonawca przedłoży Zamawiającemu certyfikaty jakości na wszystkie użyte materiały oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.

§ 9.

1. Zamawiający dokona odbioru robót w terminie do 5 dni od daty pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru, potwierdzonej przez inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy.
2. W przypadku wystąpienia robót zanikających lub ulegających zakryciu podlegają one odbiorowi przez inspektora nadzoru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
3. Inspektor nadzoru dokona odbioru robót określonych w pkt.2 w nieprzekraczalnym terminie 3 dni licząc od dnia zgłoszenia do odbioru.

§ 10 .

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- a) za zwłokę w oddaniu umówionego przedmiotu umowy w wysokości - 250 lub 200¹ zł za każdy dzień zwłoki,
- b) za zwłokę w usunięciu wad w wysokości 250 zł za każdy dzień zwłoki,
- c) za odstąpienie od umowy bez zgody i winy Zamawiającego karę w wysokości: 20.000 lub 15 000² zł.

§ 11.

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - a) za każdy dzień zwłoki w odbiorze umówionego przedmiotu umowy w wysokości 250 lub 200³ zł za każdy dzień,
 - b) za odstąpienie od umowy bez winy Wykonawcy w kwocie 20.000 lub 15 000⁴ zł.
2. W przypadku odstąpienia od umowy ze względu na ważny interes publiczny w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający nie zapłaci Wykonawcy kar umownych.⁵

§ 12.

Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych, o których mowa w § 8 z wynagrodzenia za wykonane roboty.

§ 13

W przypadku, gdy przedmiot zamówienia realizowany jest przy pomocy podwykonawców Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za roboty przez nich wykonane.

§ 14

Wierzytelność wynikająca z niniejszej umowy nie może być przedmiotem cesji na rzecz osób trzecich bez zgody Zamawiającego z wyjątkiem sytuacji określonych poniżej:

- a) w razie konieczności wykonywania prac związanych z realizacją niniejszej umowy przez podwykonawcę – Wykonawca zobowiązuje się w dniu zawarcia umowy z podwykonawcą

¹ W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa dla zadania I, 250 zł. dla zadania II 200 zł.

² W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 20 000 zł. dla zadania I, 15 000 zł. dla zadania II,

³ W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 250 zł. dla zadania I, 200 zł. dla zadania II,

⁴ W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 20 000 zł. dla zadania I, 15 000 zł. dla zadania II,

⁵ W przypadku gdy umowa jest podpisana na dwa zadania z jednym wykonawcą kwoty z przypisów 1,2,3,4 się sumują.

przełać na jego rzecz wierzytelność jaka będzie mu przysługiwać z tego tytułu wobec Zamawiającego,

- b) Wykonawca jest zobowiązany pod rygorem nieważności do przedłożenia Zamawiającemu projektu umowy z podwykonawcą zawierającej cesję wierzytelności za roboty wykonywane przez podwykonawcę,
- c) Wykonawca jest zobowiązany do złożenia u Zamawiającego podpisanej umowy, o której mowa w pkt b) w terminie 7 dni od daty jej zawarcia. W przypadku nie złożenia umowy w w/w terminie Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo obciążenia Wykonawcy karą umowną w wysokości 10% wartości przedmiotu zamówienia.

§ 15

1. W przypadku stwierdzenia wad w trakcie odbioru Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i ponownego zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru w formie pisemnej.
2. Stwierdzenie wad w trakcie odbioru nie powoduje wydłużenia umownego terminu zakończenia robót.
3. Na wykonane roboty Wykonawca udziela 36 miesięcznej rękojmi natomiast zastosowane materiały posiadają minimum 36 miesięczną gwarancję.
4. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru końcowego i przekazania w użytkowanie całego przedmiotu umowy.

§ 16

W okresie rękojmi Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad w terminie 5 dni od powiadomienia go przez Zamawiającego o wadzie, jeżeli będzie to możliwe technicznie lub w innym – uzgodnionym przez strony w terminie do usunięcia wad - terminie.

§ 17

Zamawiający dokonuje usunięcia wady we własnym zakresie na koszt Wykonawcy w przypadku:

- a) bezskutecznego upływu terminu usunięcia wad,
- b) pisemnego uzgodnienia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą dokonanego w terminie usunięcia wad,
- c) bezskutecznego upływu terminu do dokonania uzgodnień, o którym mowa w pkt b).

§ 18

Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

§ 19

1. Ze strony Wykonawcy uprawnionym do bezpośrednich kontaktów z Zamawiającym oraz odpowiedzialnym za realizację prac objętych umową będzie
2. Obowiązki kierownika budowy sprawować będzie upr. bud nr
3. Ze strony Zamawiającego upoważnionym do występowania w sprawach związanych z wykonaniem umowy i kontroli jej realizacji będzie: **mgr Andrzej DOMIN - insp. ds. drogownictwa UMIG Mirsk.**
4. Nadzór inwestorski z ramienia Zamawiającego sprawować będzie **mgr inż. Andrzej MUCZYŃSKI.**

§ 20

Zakazuje się istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której, dokonano wyboru Wykonawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności opisanych w pkt.19.4 SIWZ, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Zmiana umowy dokonana z naruszeniem powyższego warunku jest nieważna.

§ 21

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 22

Spory wynikające z postanowień niniejszej umowy rozstrzygać będzie właściwy Sąd w Jeleniej Górze.

§ 23

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach z czego Zamawiający otrzymuje dwa egzemplarze a Wykonawca jeden egzemplarz..

Z A M A W I A J Ą C Y ;

W Y K O N A W C A ;

KONTRASYGNETA SKARBNIKA :

RADCA PRAWNY:

Pieczęć oferenta

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na „Remont dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych z 2010”.Oświadczamy, że w ciągu ostatnich 5 lat wykonaliśmy roboty budowlane w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, których wykonanie potwierdzamy załączonymi referencjami uprzednich zamawiających:

Opis zamówienia – miejsce wykonywania - miejscowość, nazwa ulic	Wartość zamówienia brutto	Czas realizacji data rozpoczęcia – data zakończenia	Podmiot zlecający zamówienie

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

Pieczęć oferenta

WYKAZ**narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych**

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na „Remont dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych z 2010”. oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma dysponuje w pełni sprawnym sprzętem niezbędnym do wykonania zamówienia:

Lp.	Rodzaj narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych	Ilość	Informacja o podstawie dysponowania

*) w przypadku korzystania z sprzętu należącego do podwykonawcy Wykonawca jest zobowiązany do załączenia pisemnego zobowiązania tego podmiotu do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia

wykonania zamówienia.

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

Pieczęć oferenta

**WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ
W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA*)**

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na „Remont dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych z 2010”. oświadczamy, że zamówienie będzie realizowane przez następujące osoby:

Imię i Nazwisko	Wykształcenie	Funkcja w realizacji zamówienia	Posiadane kwalifikacje zawodowe (rodzaj i nr uprawnień oraz data ważności wpisu do izby)	Informacja o podstawie dysponowania

*) Jeżeli wykonawca polegać będzie na osobach zdolnych do wykonania zamówienia należących do podwykonawcy Wykonawca, jest zobowiązany do załączenia pisemnego zobowiązania tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia

Oświadczamy, że osoby uczestniczące w wykonywaniu zamówienia posiadają niezbędną wiedzę i wymagane uprawnienia do wykonania zamówienia.

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie
uprawnającym do występowania w obrocie
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

Przedmiary robót

Zadanie I Droga gminna 112705 D w Giebułtowie.

1. Plantowanie, ścinanie zawyżonych poboczy poboczy wykonywane mechanicznie z odwozem nadmiaru gruntu przy średniej szerokości pobocza 0,50 m m2
 $249.0 \cdot 0.5 \cdot 2 + 54.0 \cdot 0.50 \cdot 2 + 70.0 \cdot 0.05 \cdot 2$ m2 310.000
 RAZEM 310.000
2. Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 40 cm z odwozem na odległość do 3 km Krotność = 2 m
 $28.5 + 15$ m 43.500
 RAZEM 43.500
3. Przepusty rurowe pod zjazdami - rury PCV śr. 315 mm m
 12 m 12.000
 RAZEM 12.000
4. Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm Krotność = 0.5 m2
 $35 + 70.0 \cdot 2.5 + 54.0 \cdot 2.5 + 249.0 \cdot 2.5 + 10 \cdot 7.0$ m2 1037.500
 RAZEM 1037.500
5. Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm m2
 $35 + 70.0 \cdot 2.5 + 54.0 \cdot 2.5 + 249.0 \cdot 2.5 + 10 \cdot 7.0$ m2 1037.500
 RAZEM 1037.500
6. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) m2
 $35 + 70.0 \cdot 2.5 + 54.0 \cdot 2.5 + 249.0 \cdot 2.5 + 10 \cdot 7.0$ m2 1037.500
 RAZEM 1037.500
7. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) m2
 $35 + 70.0 \cdot 2.5 + 54.0 \cdot 2.5 + 249.0 \cdot 2.5 + 10 \cdot 7.0$ m2 1037.500
 RAZEM 1037.500
8. Wyprofilowanie poboczy niesortem kamiennym 0/31,5 grubości 7 cm m3
 $(54 \cdot 0.5 + 249 \cdot 0.5 \cdot 2) \cdot 0.08$ m3 22.080
 RAZEM 22.080
9. Wykonanie studzienki ściekowej typowej lub murowanej z kratą ściekowa typową szt
 1 szt 1.000
 RAZEM 1.000
10. Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej m
 10 m 10.000
 RAZEM 10.000

Zadanie II. Ciąg dróg wewnętrznych 15 i 727 w Giebułtowie Augustowie

1. Plantowanie, ścinanie zawyżonych poboczy poboczy wykonywane mechanicznie z odwozem nadmiaru gruntu przy średniej szerokości popocza 0,50 m 350,00x 0,5x2 = 350 m2
 $350.00 \cdot 0.50 \cdot 2$ m2 350.000
 RAZEM 350.000
2. Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i samosiejek wzdłuż drogi w rowach, na skarpach i poboczach średniej gęstości krzaków i podszycia 0,07 ha ha
 0.07 ha 0.070
 RAZEM 0.070
3. Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 40 cm z odwozem na odległość do 3 km Krotność = 2 m
 120 m 120.000
 RAZEM 120.000
4. Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe m3
 1.40 m3 1.400
 RAZEM 1.400
5. Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 60 cm m
 6 m 6.000
 RAZEM 6.000
6. Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe z kamienia łamanego dla rur o średnicy 60 cm szt
 4 szt 4.000
 RAZEM 4.000
7. Obudowy wylotów przepustów o średnicy 60 cm z kamienia łamanego lub kostki szt
 4 szt 4.000
 RAZEM 4.000
8. Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm m2
 $175 \cdot 3.0 + 175 \cdot 2.50$ m2 962.500

RAZEM962.500

9. Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm m2

$175 \cdot 3.0 + 175 \cdot 2.50$ m2 962.500

RAZEM962.500

10. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) m2

$175 \cdot 3.0 + 175 \cdot 2.50$ m2 962.500

RAZEM962.500

11. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) m2

$175 \cdot 3.0 + 175 \cdot 2.50$ m2 962.500

RAZEM962.500

12. Wyprofilowanie poboczy niesortem kamiennym 0-31,3 mm zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm m3

$(350.0 \cdot 0.5 \cdot 2) \cdot 0.08$ m3 28.000

RAZEM28.000

Warunki techniczne wykonania remontu dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych na terenie Gminy Mirsk..

Warunki prowadzenia robót

Wybrany wykonawca będzie zobowiązany do kompleksowego wykonania robót stanowiących przedmiot przetargu.

1. Oferenci muszą liczyć się z utrudnieniami w wykonywaniu robót z uwagi na konieczność ich realizacji pod ruchem kołowym i pieszym.
2. Wykonawca będzie zobowiązany dostosować się do wyznaczonego czasu prowadzenia robót w dni wolne od pracy bez dodatkowego wynagrodzenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest w ramach umowy do wykonania i utrzymania przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia oznakowania i zabezpieczenia miejsca prowadzonych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez dodatkowej zapłaty.
4. Wykonawca będzie zobowiązany do podporządkowania się ewentualnym zmianom w organizacji robót wynikających z doraźnych poleceń zamawiającego.
5. Na Wykonawcy spoczywa organizacja ruchu na czas prowadzenia robót.
6. Wykonawca będzie ponosił wobec Zamawiającego, jak również wobec osób trzecich wszelkie konsekwencje spowodowane niewłaściwym oznakowaniem, utrzymaniem oraz zabezpieczeniem miejsca robót w czasie ich realizacji jak również w okresie przerw w prowadzonych robotach.
7. Materiały użyte do wykonania robót winny być wysokiej jakości i trwałości - odpowiadać wymaganiom Polskich Norm.
8. Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić na żądanie Zamawiającego receptury, atesty oraz niezbędne badania laboratoryjne pozwalające Zamawiającemu na ocenę jakości wbudowanego materiału.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do pobrania kontrolnych próbek w celu dokonania we własnym zakresie badań laboratoryjnych umożliwiających niezależną ocenę jakościową.
10. Do obowiązków Wykonawcy w przypadku zaistnienia takiej potrzeby, lub na życzenie Zamawiającego w ramach ceny ofertowej należy zapewnienie obsługi geodezyjnej obejmującej wszelkie wytyczenia sytuacyjno - wysokościowe, pomiary kontrolne dla potrzeb inwestora oraz wykonanie pomiarów powykonawczych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Zorganizowanie oraz znalezienie miejsca zaplecza budowy należy do Wykonawcy bez dodatkowej zapłaty.
12. Materiały z odzysku zakwalifikowane przez Inspektora Nadzoru jako przydatne do dalszego wbudowania winny być przekazane protokołem potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru i składowane w miejscu przez niego wskazanym.
13. Prace należy wykonywać zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi dla tego typu robót.
14. Miejsce utylizacji materiałów rozbiórkowych Wykonawca znajduje we własnym zakresie , a sposób utylizacji nie może naruszać przepisów o ochronie środowiska.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 00. 00. 00.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót **przy Remoncie dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych 2010 – drogi w Giebułtowie**.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych realizacją zadania w p.1.1., wyszczególnione w następujących SST:

1. SST D-04.04.02 - **Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**
2. SST D-05.03.05 - **Nawierzchnia z betonu asfaltowego ścieralna + wiążąca**
3. SST D.04.01.01. *Przepusty pod koroną drogi*

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Droga - wydzielony pas mchu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.2. Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego, zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem - Inspektorem Nadzoru, a Wykonawcą.

1.4.3. Księga obmiaru - akceptowany przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów wymagają potwierdzenia przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

1.4.4. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.5. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.6. Nawierzchnia - zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu.

1.4.7. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwiązanie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.

1.4.8. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji, nawierzchni.

1.4.9. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.10. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do prowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

1.4.11. Polecenie Inżyniera - Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.12. Pozostałe nazwy i określenia są zgodne z definicjami i określeniami zawartymi w normie PN-87/S-02201 Drogi samochodowe, oraz innych związanych normach.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy robót oraz dokumentację projektową.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazywanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa - w zakresie wyszczególnionym w dokumentach przetargowych. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez

Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i SST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne;
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera - Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inżynier - Inspektor Nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i/lub SST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na pogorszenie jakości elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymania ruchu publicznego na placu budowy, w sposób określony w SST D-00.00.00. w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi – Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem Dróg i Organem Zarządzającym Ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapory itp., zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszelkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być akceptowane przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Oznakowanie robót powinno być zgodne z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym, stanowiącą załącznik nr I do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 12 listopada 1992 roku w sprawie zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. nr 97 poz.485).

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- a) Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- b) Plac budowy i wykopy będą utrzymywane bez wody stojącej.
- c) Zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych raz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp. oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera - Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu po drogach publicznych poza granicami placu budowy

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inżyniera - Inspektora Nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów i urządzeń używanych do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie robót, to na polecenie Inżyniera - Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 3 tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów Wykonawca dostarczy Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania i wbudowania, wymagane świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów do zatwierdzenia.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić na bieżąco badania w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z pozyskaniem materiałów i dostarczeniem ich do robót.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze i dokumentacją uzgodnioną z odpowiednimi władzami administracyjnymi i Nadzorem Zamawiającego.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni powinny być zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie prowadzenia inspekcji,
- b) Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie miał wolny wstęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru. Jeśli Inżynier - Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie materiałów do innych robót niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały zachowały swoją jakość i przydatność do robót oraz zgodność z wymaganiami SST i były dostępne do kontroli przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadku gdy wymagają tego przepisy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, S ST i wskazaniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inżyniera -Inspektora Nadzoru będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i SST oraz dotyczących akceptacji wypełnienia warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inżyniera - Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Inżynier - Inspektor Nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inżynier - Inspektor Nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w SST. Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak w p. 2.4.

5.2. Wady robót spowodowane przez poprzednich Wykonawców

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych Wykonawców, to Inżynier - Inspektor Nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru na koszt Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera-Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób wykonania i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i S ST.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Inżynier - Inspektor Nadzoru będzie mógł przeprowadzać dodatkowe badania w niezależnym laboratorium (nie związanym z wykonawstwem robót) tych materiałów które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterki, a w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inżyniera - Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu, terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania, Inżynier - Inspektor Nadzoru uprawniony jest do kontroli, pobierania próbek i badania materiałów. Zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

Inżynier - Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier – Inspektor Nadzoru w przypadkach budzących wątpliwość będzie mógł pobrać próbki materiałów oraz próbki z wykonanej nawierzchni i zlecić ich przebadanie w niezależnym laboratorium (nie związanym z wykonawstwem robót).

W przypadku, gdy wyniki tych badań potwierdzą niewiarygodność raportów Wykonawcy, całkowite koszty tych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę i odjęte od wartości kontraktu a wyniki te będą podstawą oceny jakości robót w odbiorach robót ulegających zakryciu i ostatecznych.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę Inżynier- Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru.

Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno - pomiarowy zainstalowany w wytwórniach lub maszynach muszą posiadać ważną legalizację wydaną przez upoważnione instytucje.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera - Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi - Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera - Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inżyniera - Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2. Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiaru.

3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępniane na każde życzenie Zamawiającego.

4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1-3 następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania placu budowy,
- c) umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe j odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera - Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i SST.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera - Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym lub SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed odbiorem robót zanikających i ulegających zakryciu lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem - Inspektorem Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi ostatecznemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier - Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera - Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Ilość i jakość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier - Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST, uprzednimi ustaleniami oraz w oparciu o ewentualne badania własne.

W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inżynier - Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń.

Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inżynier - Inspektor Nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczące danej części robót.

8.3. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera - Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kołaudacyjnego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera - Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera - Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 04.04.02

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie przy **remontie dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych 2010 – drogi w Giebułtowie**.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej, jako podbudowę pomocniczą i podbudowę zasadniczą wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych [31].

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

1.4.2. Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST D-00.00.00

" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 pkt 1.5.

1.6. Rodzaj robót i kod wg CPV

Fundamentowanie dróg– kod CPV 45 23 33 20 – 8

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

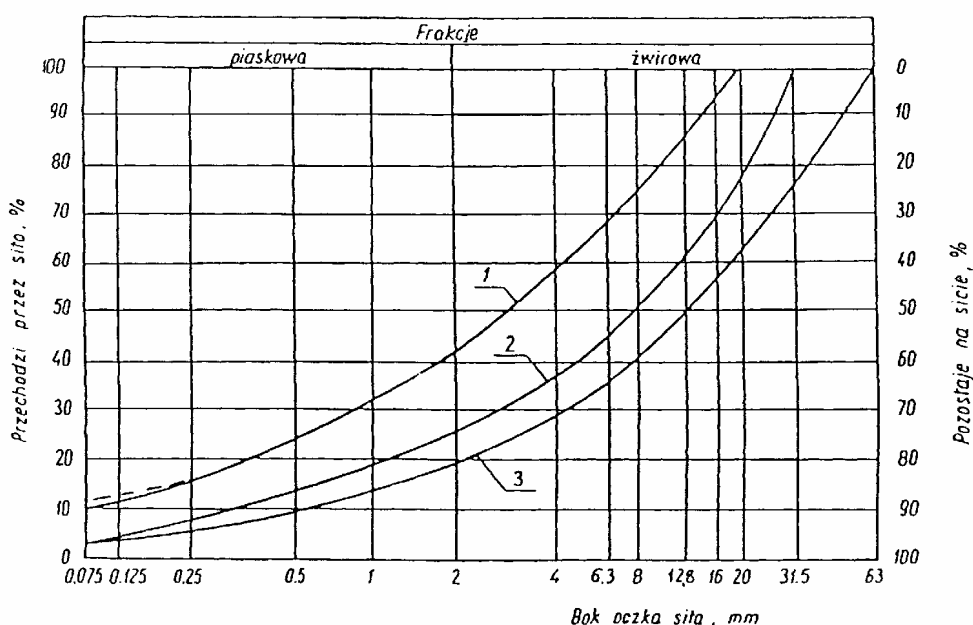
Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziarn żwiru większych od 8 mm.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

2.3.2. Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

Tablica 1.

Tabela 1.								
Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania						Badania według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Żużel		
		Podbudowa						
		zasa d-nicza	pomo c-nicza	zasa d-nicza	pomo c-nicza	zasa d-nicza	pomo c-nicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714-15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714-15 [3]

3	Zawartość ziarn nieforemnych %(m/m), nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714-16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięcio-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931-01 [26]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35 30	45 40	35 30	50 35	40 30	50 35	PN-B-06714-42 [12]
7	Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714-18 [6]
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714-19 [7]
9	Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż	-	-	-	-	1	3	PN-B-06714-37 [10] PN-B-06714-39 [11]
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %(m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	2	4	PN-B-06714-28 [9]
11	Wskaźnik nośności w _{noś} mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: a) przy zagęszczeniu I _S ≥ 1,00 b) przy zagęszczeniu I _S ≥ 1,03	80 120	60 -	80 120	60 -	80 120	60 -	PN-S-06102 [21]

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
- walców ogumionych i stalowych vibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce vibracyjne.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w SST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”

5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszanek kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

5.4. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszanek należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy wg tablicy 1, lp. 11.

5.5. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w pkt 2.3 niniejszej SST.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań podano w tablicy 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań przy budowie podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań	
		Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej	Maksymalna powierzchnia podbudowy przy-padająca na jedno badanie (m ²)
1	Uziarnienie mieszanki	2	600
2	Wilgotność mieszanki		
3	Zagęszczenie warstwy	10 próbek	na 10000 m ²
4	Badanie właściwości kruszywa wg tab. 1, pkt	dla każdej partii kruszywa i przy każdej zmianie kruszywa	

	2.3.2	
--	-------	--

6.3.2. Uziarnienie mieszanki

Uziarnienie mieszanki powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w pkt 2.3. Próbki należy pobierać w sposób losowy, z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inżynierowi.

6.3.3. Wilgotność mieszanki

Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II), z tolerancją +10% -20%.

Wilgotność należy określić według PN-B-06714-17 [5].

6.3.4. Zagęszczenie podbudowy

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12 [30]. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02 [27] i nie rzadziej niż raz na 5000 m², lub według zaleceń Inżyniera.

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E_2 do pierwotnego modułu odkształcenia E_1 jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

$$\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$$

6.3.5. Właściwości kruszywa

Badania kruszywa powinny obejmować ocenę wszystkich właściwości określonych w pkt 2.3.2.

Próbki do badań pełnych powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy w obecności Inżyniera.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych podbudowy podano w tablicy 3.

Tablica 3. Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Szerokość podbudowy	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	w sposób ciągły planografem albo co 20 m łatą na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne ^{*)}	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 100 m
6	Ukształtowanie osi w planie ^{*)}	co 100 m
7	Grubość podbudowy	Podczas budowy: w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m ² Przed odbiorem: w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m ²
8	Nośność podbudowy: - moduł odkształcenia - ugięcie sprężyste	co najmniej w dwóch przekrojach na każde 1000 m co najmniej w 20 punktach na każde 1000 m

^{*)} Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

6.4.2. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

6.4.3. Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 10 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 20 mm dla podbudowy pomocniczej.

6.4.4. Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5$ %.

6.4.5. Rzędne wysokościowe podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, -2 cm.

6.4.6. Ukształtowanie osi podbudowy i ulepszanego podłoża

Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.7. Grubość podbudowy i ulepszanego podłoża

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej $\pm 10\%$,
- dla podbudowy pomocniczej +10%, -15%.

6.4.8. Nośność podbudowy

- moduł odkształcenia wg BN-64/8931-02 [27] powinien być zgodny z podanym w tablicy 4,
- ugięcie sprężyste wg BN-70/8931-06 [29] powinno być zgodne z podanym w tablicy 4.

Tablica 4. Cechy podbudowy

Podbudowa z kruszywa o wskaźniku $W_{noś}$ nie mniejszym niż, %	Wymagane cechy podbudowy				
	Wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż	Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, mm		Minimalny moduł odkształcenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa	
		40 kN	50 kN	od pierwszego obciążenia E_1	od drugiego obciążenia E_2
60	1,0	1,40	1,60	60	120
80	1,0	1,25	1,40	80	140
120	1,03	1,10	1,20	100	180

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

6.5.1. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych w punkcie 6.4 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewnia podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość do połowy szerokości pasa ruchu, dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

6.5.2. Niewłaściwa grubość podbudowy

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

6.5.3. Niewłaściwa nośność podbudowy

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zaniżenie nośności podbudowy wynikało z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² podbudowy obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża,
- przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- rozłożenie mieszanki,
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót.

10. przepisy związane

10.1. Normy

- | | | |
|-----|---------------|---|
| 1. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 2. | PN-B-06714-12 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych |
| 3. | PN-B-06714-15 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego |
| 4. | PN-B-06714-16 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn |
| 5. | PN-B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności |
| 6. | PN-B-06714-18 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości |
| 7. | PN-B-06714-19 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią |
| 8. | PN-B-06714-26 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych |
| 9. | PN-B-06714-28 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową |
| 10. | PN-B-06714-37 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego |
| 11. | PN-B-06714-39 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego |
| 12. | PN-B-06714-42 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles |
| 13. | PN-B-06731 | Żużel wielkopiecowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne |

- | | | |
|-----|---------------|---|
| 14. | PN-B-11111 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 15. | PN-B-11112 | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych |
| 16. | PN-B-11113 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| 17. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 18. | PN-B-23006 | Kruszywo do betonu lekkiego |
| 19. | PN-B-30020 | Wapno |
| 20. | PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw |
| 21. | PN-S-06102 | Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie |
| 22. | PN-S-96023 | Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego |
| 23. | PN-S-96035 | Popioły lotne |
| 24. | BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie |
| 25. | BN-84/6774-02 | Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych |
| 26. | BN-64/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego |
| 27. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 28. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą |
| 29. | BN-70/8931-06 | Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym |
| 30. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu |

10.2. Inne dokumenty

31. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM - Warszawa 1997.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D-05.03.05

NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem warstw konstrukcji nawierzchni z betonu asfaltowego przy remoncie dróg gminnych i wewnętrznych w ramach likwidacji szkód powodziowych 2010 – drogi w Giebułtowie.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem warstwy ścieralnej, wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego wg PN-S-96025:2000 [10].

Nawierzchnię z betonu asfaltowego można wykonywać dla dróg o kategorii ruchu od KR1 do KR6 wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM - 1997 [12] wg poniższego zestawienia:

Klasyfikacja dróg wg kategorii ruchu

kategoria ruchu	liczba osi obliczeniowych 100 kN/pas/dobę
KR1	> 12
KR2	od 13 do 70
KR3	od 71 do 335

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Mieszanka mineralna (MM) - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

1.4.2. Mieszanka mineralno-asfaltowa (MMA) - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.

1.4.3. Beton asfaltowy (BA) - mieszanka mineralno-asfaltowa ułożona i zagęszczona.

1.4.4. Środek adhezyjny - substancja powierzchniowo czynna, która poprawia adhezję asfaltu do materiałów mineralnych oraz zwiększa odporność błonki asfaltu na powierzchni kruszywa na odmywanie wodą; może być dodawany do asfaltu lub do kruszywa.

1.4.5. Podłoże pod warstwę asfaltową - powierzchnia przygotowana do ułożenia warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej.

1.4.6. Asfalt upłynniony - asfalt drogowy upłynniony lotnymi rozpuszczalnikami.

1.4.7. Emulsja asfaltowa kationowa - asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie.

1.4.8. Próba technologiczna – wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej w celu sprawdzenia, czy jej właściwości są zgodne z receptą laboratoryjną.

1.4.9. Odcinek próbny – odcinek warstwy nawierzchni (o długości co najmniej 50 m) wykonany w warunkach zbliżonych do warunków budowy, w celu sprawdzenia pracy sprzętu i uzyskiwanych parametrów technicznych robót.

1.4.10. Kategoria ruchu (KR) – obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych (100 kN) na obliczeniowy pas ruchu na dobę.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Asfalt

Należy stosować asfalt drogowy spełniający wymagania określone w PN-C-96170:1965 [6].

W zależności od rodzaju warstwy i kategorii ruchu należy stosować asfalty drogowe podane w tablicy 1 i 2.

2.3. Wypełniacz

Należy stosować wypełniacz, spełniający wymagania określone w PN-S-96504:1961 [9] dla wypełniacza podstawowego i zastępczego.

Przechowywanie wypełniacza powinno być zgodne z PN-S-96504:1961 [9].

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału nr normy	Wymagania wobec materiałów w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	od KR 3 do KR 6
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 [4] a) ze skał magmowych i przeobrażonych b) ze skał osadowych c) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat. 1, 2 jw. jw.	kl. I, II ¹⁾ ; gat. 1 jw. ²⁾ kl. I; gat. 1
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996 [2]	kl. I, II; gat. 1, 2	-
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996 [1]	kl. I, II	-
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84 [15]	wgkl. I, II; gat. 1, 2	kl. I; gat. 1

5	Piasek wg PN-B-11113:1996 [3]	gat. 1, 2	-
6	Wypełniacz mineralny:		
	a) wg PN-S-96504:1961[9]	podstawowy, zastępczy	podstawowy -
	b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	pyły z odpylania, popioły lotne	- -
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965 [6]	D 50, D 70, D 100	D 50 ³⁾ , D 70
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97 [13]	DE80 A,B,C, DP80	DE80 A,B,C, DP80
1)	tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, pozostałe cechy jak dla kl. I;		
	gat. 1		
2)	tylko dolomity kl. I, gat.1 w ilości • 50% m/m we frakcji grysowej w mieszance z innymi kruszywami, w ilości • 100% m/m we frakcji piaskowej oraz kwarcytu i piaskowce bez ograniczenia ilościowego		
3)	preferowany rodzaj asfaltu		

Tablica 2. Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału nr normy	Wymagania wobec materiałów w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	KR 3 do KR 6
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 [4]		
	a) z surowca skalnego	kl. I, II; gat.1, 2	kl. I, II ¹⁾ ; gat.1, 2
	b) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	jw.	kl. I; gat. 1
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996 [2]	kl. I, II; gat.1, 2	-
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996 [1]	kl. I, II	-
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84 [15]	kl. I, II; gat.1, 2	kl. I, II ¹⁾ gat.1, 2
5	Piasek wg PN-B-11113:1996 [3]	gat. 1, 2	-
6	Wypełniacz mineralny:		
	a) wg PN-S-96504:1961[9]	podstawowy, zastępczy	podstawowy -
	b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	pyły z odpylania, popioły lotne	- -
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965 [6]	D 50, D 70	D 50
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97 [13]	-	DE30 A,B,C DE80 A,B,C, DP30,DP80
1)	tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, inne cechy jak dla kl. I; gat. 1		

Dla kategorii ruchu KR 1 lub KR 2 dopuszcza się stosowanie wypełniacza innego pochodzenia, np. pyły z odpylania, popioły lotne z węgla kamiennego, na podstawie orzeczenia laboratoryjnego i za zgodą Inżyniera.

2.5. Kruszywo

W zależności od kategorii ruchu i warstwy należy stosować kruszywa podane w tablicy 1 i 2.

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

2.6. Asfalt upłynniony

Należy stosować asfalt upłynniony spełniający wymagania określone w PN-C-96173:1974 [7].

2.7. Emulsja asfaltowa kationowa

Należy stosować drogowe kationowe emulsje asfaltowe spełniające wymagania określone w WT.EmA-99 [14].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z betonu asfaltowego

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

- ~ wiertnicy (otaczarki) o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- ~ układarek do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego,
- ~ walców lekkich, średnich i ciężkich ,
- ~ walców stalowych gładkich ,
- ~ walców ogumionych,
- ~ szczotek mechanicznych lub/i innych urządzeń czyszczących,
- ~ samochodów samowyladowczych z przykryciem lub termosów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Asfalt

Asfalt należy przewozić zgodnie z zasadami podanymi w PN-C-04024:1991 [5].

Transport asfaltów drogowych może odbywać się w:

- ~ cysternach kolejowych,
- ~ cysternach samochodowych,
- ~ bębnach blaszanych, lub innych pojemnikach stalowych, zaakceptowanych przez Inżyniera.
- samochodów samowyladowczych samowyladowczych przykryciem lub termosów

4.2.2. Wypełniacz

Wypełniacz luzem należy przewozić w cysternach przystosowanych do przewozu materiałów sypkich, umożliwiających rozładunek pneumatyczny.

Wypełniacz workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem i uszkodzeniem worków.

4.2.3. Kruszywo

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2.4. Mieszanka betonu asfaltowego

Mieszanke betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyladowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed przystąpieniem do robót, w terminie uzgodnionym z Inżynierem, Wykonawca dostarczy Inżynierowi do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz wyniki badań laboratoryjnych

poszczególnych składników i próbki materiałów pobrane w obecności Inżyniera do wykonania badań kontrolnych przez Inwestora.

Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej polega na:

- doborze składników mieszanki mineralnej,
- doborze optymalnej ilości asfaltu,
- określeniu jej właściwości i porównaniu wyników z założeniami projektowymi.

Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej powinna mieścić się w polu dobrego uziarnienia wyznaczonego przez krzywe graniczne.

5.2.1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu podano w tablicy 3.

Tablica 3. Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanki mineralnej do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu

		Rzędne krzywych granicznych MM w zależności od kategorii ruchu							
Wymiar oczek		KR 1 lub KR 2				od KR 3 do KR 6			
sit #, mm		Mieszanka mineralna, mm							
Zawartość asfaltu		od 0 do 20	od 0 do 16	Od 0 do 8 lub 6,3	od 0 do 20	od 0 do 20 ¹⁾	od 0 do 16	od 0 do 12,8	
			od 0 do 12,8						
Przechodzi przez: 25,0		100			100	100			
20,0		88÷100	100		88÷100	90÷100	100		
16,0		78• 100	90• 100		78• 100	67• 100	90÷100	100	
12,8		68• 93	80• 100		68• 85	52• 83	80• 100	87÷100	
9,6		59• 86	69• 100	100	59• 74	38• 62	70• 88	73• 100	
8,0		54• 83	62• 93	90÷100	54• 67	30• 50	63• 80	66• 89	
6,3		48• 78	56• 87	78• 100	48• 60	22• 40	55• 70	57• 75	
4,0		40• 70	45• 76	60• 100	39• 50	21• 37	44• 58	47• 60	
2,0		29• 59	35÷64	41• 71	29• 38	21• 36	30• 42	35• 48	
zawartość ziarn > 2,0		(41• 71)	(36÷65)	(29• 59)	(62• 71)	(64• 79)	(58• 70)	(52• 65)	
		20• 47	26• 50	27• 52	20• 28	20• 35	18• 28	25• 36	
0,85		13• 36	19• 39	18• 39	13• 20	17• 30	12• 20	18• 27	
0,42		10• 31	17• 33	15• 34	10• 17	15• 28	10• 18	16• 23	
0,30		7• 23	13• 25	13• 25	7• 12	12• 24	8• 15	12• 17	
0,18		6• 20	12• 22	12• 22	6• 11	11• 22	7• 14	11• 15	
0,15		5• 10	7• 11	8• 12	5• 7	10• 15	6• 9	7• 9	
0,075									
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m		5,0• 6,5	5,0• 6,5	5,5• 6,5	4,5• 5,6	4,3• 5,4	4,8• 6,0	4,8• 6,5	

1) mieszanka o uziarnieniu nieciągłym; uziarnienie nietypowe dla MM betonu asfaltowego

Skład mieszanki mineralno-asfaltowej powinien być ustalony na podstawie badań próbek wykonanych wg metody Marshalla. Próbki powinny spełniać wymagania podane w tablicy 4 lp. od 1 do 5.

Wykonana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4 lp. od 6 do 8.

5.2.2. Warstwa wiążąca, wyrównawcza i wzmacniająca z betonu asfaltowego

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu podano w tablicy 5.

Krzywe graniczne uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego przedstawiono na rysunkach 8• 13.

Skład mieszanki mineralno-asfaltowej powinien być ustalony na podstawie badań próbek wykonanych wg metody Marshalla; próbki powinny spełniać wymagania podane w tablicy 6 lp. od 1 do 5.

Wykonana warstwa wiążąca, wyrównawcza i wzmacniająca z betonu asfaltowego powinna spełniać wymagania podane w tablicy 6 lp. od 6 do 8.

Tablica 4. Wymagania wobec mieszanek mineralno-asfaltowych oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Właściwości	Wymagania wobec MMA i warstwy ściernalnej z BA w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	KR 3 do KR 6
1	Moduł sztywności pełzania ¹⁾ , MPa	nie wymaga się	• 14,0 (• 18) ⁴⁾
2	Stabilność próbek wg metody Marshalla w temperaturze 60 ⁰ C, kN	• 5,5 ²⁾	• 10,0 ³⁾
3	Odkształcenie próbek jw., mm	od 2,0 do 5,0	od 2,0 do 4,5
4	Wolna przestrzeń w próbkach jw., % v/v	od 1,5 do 4,5	od 2,0 do 4,0
5	Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach jw., %	od 75,0 do 90,0	od 78,0 do 86,0
6	Grubość w cm warstwy z MMA o uziarnieniu:		
	od 0 mm do 6,3 mm	od 1,5 do 4,0	
	od 0 mm do 8,0 mm	od 2,0 do 4,0	
	od 0 mm do 12,8 mm	od 3,5 do 5,0	od 3,5 do 5,0
	od 0 mm do 16,0 mm	od 4,0 do 5,0	od 4,0 do 5,0
	od 0 mm do 20,0 mm	od 5,0 do 7,0	od 5,0 do 7,0
7	Wskaźnik zagęszczenia warstwy, %	• 98,0	• 98,0
8	Wolna przestrzeń w warstwie, % (v/v)	od 1,5 do 5,0	od 3,0 do 5,0

1) oznaczony wg wytycznych IBDiM, Informacje, instrukcje - zeszyt nr 48 [16], dotyczy tylko fazy projektowania składu MMA

2) próbki zagęszczone 2 x 50 uderzeń ubijaka

3) próbki zagęszczone 2 x 75 uderzeń ubijaka

4) specjalne warunki, obciążenie ruchem powolnym, stacjonarnym, skanalizowanym, itp.

Tablica 5. Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu

		Rzędne krzywych granicznych uziarnienia MM w zależności od kategorii ruchu					
Wymiar oczek sit #, mm		KR 1 lub KR 2			KR 3 do KR 6		
		Mieszanka mineralna, mm					
		od 0 do 20	od 0 do 16	od 0 do 12,8	od 0 do 25	od 0 do 20	od 0 do 16 ¹⁾
Przechodzi przez:							
	31,5				100		
	25,0	100			84÷100	100	
	20,0	87÷ 100	100		75• 100	87÷100	100
	16,0	75• 100	88÷100	100	68• 90	77• 100	87÷100
	12,8	65• 93	78• 100	85÷100	62• 83	66• 90	77• 100
	9,6	57• 86	67• 92	70• 100	55• 74	56• 81	67• 89
	8,0	52• 81	60• 86	62• 84	50• 69	50• 75	60• 83
	6,3	47• 76	53• 80	55• 76	45• 63	45• 67	54• 73
	4,0	40• 67	42• 69	45• 65	32• 52	36• 55	42• 60
	2,0	30• 55	30• 54	35• 55	25• 41	25• 41	30• 45
zawartość ziarn > 2,0 mm		(45• 70)	(46• 70)	(45• 65)	(59• 75)	(59• 75)	(55• 70)
	0,85	20• 40	20• 40	25• 45	16• 30	16• 30	20• 33
	0,42	13• 30	14• 28	18• 38	10• 22	9• 22	13• 25
	0,30	10• 25	11• 24	15• 35	8• 19	7• 19	10• 21
	0,18	6• 17	8• 17	11• 28	5• 14	5• 15	7• 16
	0,15	5• 15	7• 15	9• 25	5• 12	5• 14	6• 14
	0,075	3• 7	3• 8	3• 9	4• 6	4• 7	5• 8
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m		4,3• 5,8	4,3• 5,8	4,5• 6,0	4,0• 5,5	4,0• 5,5	4,3• 5,8

1) Tylko do warstwy wyrównawczej

1) Tylko do warstwy wyrównawczej

Tablica 6. Wymagania wobec mieszanek mineralno-asfaltowych i warstwy wiążącej, wyrównawczej oraz wzmacniającej z betonu asfaltowego

Lp. Właściwości	Wymagania wobec MMA, warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej w zależności od kategorii ruchu	
	KR 1 lub KR 2	od KR 3 do KR 6
1 Moduł sztywności pełzania ¹⁾ , MPa	nie wymaga się • 16,0 (• 22) ³⁾	
2 Stabilność próbek wg metody Marshalla w temperaturze 60 ⁰ C, zagęszczonych 2x75 uderzeń ubijaka, kN	8,0 (• 6,0) ²⁾ • 11,0	
3 Odształcenie próbek jw., mm	od 2,0 do 5,0	od 1,5 do 4,0
4 Wolna przestrzeń w próbkach jw., %(v/v)	od 4,0 do 8,0	od 4,0 do 8,0
5 Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach jw., %	od 65,0 do 80,0 • 75,0	
6 Grubość warstwy w cm z MMA o uziarnieniu:	od 3,5 do 5,0	
od 0 mm do 12,8 mm	od 4,0 do 6,0	od 4,0 do 6,0
od 0 mm do 16,0 mm	od 6,0 do 8,0	od 6,0 do 8,0
od 0 mm do 20,0 mm	-	od 7,0 do 10,0
od 0 mm do 25,0 mm		
7 Wskaźnik zagęszczenia warstwy, %	• 98,0	• 98,0
8 Wolna przestrzeń w warstwie, % (v/v)	od 4,5 do 9,0	od 4,5 do 9,0
1) oznaczony wg wytycznych IBDiM, Informacje, instrukcje - zeszyt nr 48 [16], dotyczy tylko fazy projektowania składu MMA		
2) dla warstwy wyrównawczej		
3) specjalne warunki, obciążenie ruchem powolnym, stacjonarnym, skanalizowanym, itp.		

5.3. Wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszanke mineralno-asfaltową produkuje się w otaczarce o mieszanii cyklicznym lub ciągłym zapewniającej prawidłowe dozowanie składników, ich wysuszenie i wymieszanie oraz zachowanie temperatury składników i gotowej mieszanki mineralno-asfaltowej.

Dozowanie składników, w tym także wstępne, powinno być wagowe i zautomatyzowane oraz zgodne z receptą. Dopuszcza się dozowanie objętościowe asfaltu, przy uwzględnieniu zmiany jego gęstości w zależności od temperatury. Dla kategorii ruchu od KR5 do KR6 dozowanie składników powinno być sterowane elektronicznie.

Tolerancje dozowania składników mogą wynosić: jedna działka elementarna wagi, względnie przepływomierza, lecz nie więcej niż • 2 % w stosunku do masy składnika.

Jeżeli jest przewidziane dodanie środka adhezyjnego, to powinien on być dozowany do asfaltu w sposób i w ilościach określonych w receptcie.

Asfalt w zbiorniku powinien być ogrzewany w sposób pośredni, z układem termostataowania, zapewniającym utrzymanie stałej temperatury z tolerancją • 5⁰ C.

Temperatura asfaltu w zbiorniku powinna wynosić:

- dla D 50 od 145⁰ C do 165⁰ C,
- dla D 70 od 140⁰ C do 160⁰ C,
- dla D 100 od 135⁰ C do 160⁰ C,
- dla polimeroasfaltu - wg wskazań producenta polimeroasfaltu.

Kruszywo powinno być wysuszone i tak podgrzane, aby mieszanka mineralna po dodaniu wypełniacza uzyskała właściwą temperaturę. Maksymalna temperatura gorącego kruszywa nie powinna być wyższa o więcej niż 30⁰ C od maksymalnej temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej.

Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej powinna wynosić:

- z D 50 od 140⁰ C do 170⁰ C,
- z D 70 od 135⁰ C do 165⁰ C,
- z D 100 od 130⁰ C do 160⁰ C,
- z polimeroasfaltem - wg wskazań producenta polimeroasfaltu.

5.4. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe od podanych w tablicy 7.

Tablica 7. Maksymalne nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe, mm

Lp.	Drogi i place	Podłoże pod warstwę	
		ścieralną	wiązącą i wzmacniającą
1	Drogi klasy A, S i GP	6	9
2	Drogi klasy G i Z	9	12
3	Drogi klasy L i D oraz place i parkingi	12	15

W przypadku gdy nierówności podłoża są większe od podanych w tablicy 7, podłoże należy wyrównać poprzez frezowanie lub ułożenie warstwy wyrównawczej.

Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego, podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości ustalonej w SST. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza podano w tablicy 8.

Powierzchnie czołowe krawężników, włazów, wpustów itp. urządzeń powinny być pokryte asfaltem lub materiałem uszczelniającym określonym w SST i zaakceptowanym przez Inżyniera.

Tablica 8. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego

Lp.	Podłoże do wykonania warstwy z mieszanki betonu asfaltowego	Ilość asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego, kg/m ²
Podłoże pod warstwę asfaltową		
1	Podbudowa/nawierzchnia tłuczniowa	od 0,7 do 1,0
2	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie	od 0,5 do 0,7
3	Podbudowa z chudego betonu lub gruntu stabilizowanego cementem	od 0,3 do 0,5
4	Nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni	od 0,2 do 0,5

5.5. Połączenie międzywarstwowe

Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem następnej, w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego, w ilości ustalonej w SST.

Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza podano w tablicy 9.

Tablica 9. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego

Lp.	Połączenie nowych warstw	Ilość asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego kg/m ²
1	Podbudowa asfaltowa	
2	Asfaltowa warstwa wyrównawcza lub wzmacniająca	od 0,3 do 0,5
3	Asfaltowa warstwa wiążąca	od 0,1 do 0,3

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza; orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej:

- ~ 8 h przy ilości powyżej 1,0 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego,
- ~ 2 h przy ilości od 0,5 do 1,0 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego,
- ~ 0,5 h przy ilości od 0,2 do 0,5 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego.

Wymaganie nie dotyczy skropienia rampą otaczarki.

5.6. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od $+5^{\circ}\text{C}$ dla wykonywanej warstwy grubości $> 8\text{ cm}$ i $+10^{\circ}\text{C}$ dla wykonywanej warstwy grubości $\leq 8\text{ cm}$. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16\text{ m/s}$).

5.7. Zarób próbny

Wykonawca przed przystąpieniem do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych jest zobowiązany do przeprowadzenia w obecności Inżyniera kontrolnej produkcji.

Sprawdzenie zawartości asfaltu w mieszance określa się wykonując ekstrakcję.

Tolerancje zawartości składników mieszanki mineralno-asfaltowej względem składu zaprojektowanego podano w tablicy 10.

Tablica 10. Tolerancje zawartości składników mieszanki mineralno-asfaltowej względem składu zaprojektowanego przy badaniu pojedynczej próbki metodą ekstrakcji, % m/m

Lp.	Składniki mieszanki mineralno-asfaltowej	Mieszanki mineralno-asfaltowe do nawierzchni dróg o kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	KR 3 do KR 6
1	Ziarna pozostające na sitach o oczkach # mm: 31,5; 25,0; 20,0; 16,0; 12,8; 9,6; 8,0; 6,3; 4,0; 2,0	• 5,0	• 4,0
2	Ziarna pozostające na sitach o oczkach # mm: 0,85; 0,42; 0,30; 0,18; 0,15; 0,075	• 3,0	• 2,0
3	Ziarna przechodzące przez sito o oczkach 0,075mm	• 2,0	• 1,5
4	Asfalt	• 0,5	• 0,3

5.8. Odcinek próbny

Jeżeli w SST przewidziano konieczność wykonania odcinka próbnego, to co najmniej na 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca wykona odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy użyty sprzęt jest właściwy,
- określenia grubości warstwy mieszanki mineralno-asfaltowej przed zagęszczeniem, koniecznej do uzyskania wymaganej w dokumentacji projektowej grubości warstwy,
- określenia potrzebnej ilości przejść walców dla uzyskania prawidłowego zagęszczenia warstwy.

Do takiej próby Wykonawca użyje takich materiałów oraz sprzętu, jakie będą stosowane do wykonania warstwy nawierzchni.

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania warstwy nawierzchni po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

5.9. Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury mieszanki podanej w pktcie 5.3.

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla asfaltu D 50 130°C ,
- dla asfaltu D 70 125°C ,
- dla asfaltu D 100 120°C ,
- dla polimeroasfaltu - wg wskazań producenta polimeroasfaltów.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w tablicach 4 i 6.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej podano w tablicy 11.

6.3.2. Skład i uziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej

Badanie składu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na wykonaniu ekstrakcji wg PN-S-04001:1967 [8]. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną z tolerancją określoną w tablicy 10. Dopuszcza się wykonanie badań innymi równoważnymi metodami.

6.3.3. Badanie właściwości asfaltu

Dla każdej cysterny należy określić penetrację i temperaturę mięknięcia asfaltu.

6.3.4. Badanie właściwości wypełniacza

Na każde 100 Mg zużytego wypełniacza należy określić uziarnienie i wilgotność wypełniacza.

Tablica 11. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów podczas wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej
1	Skład i uziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej pobranej w wytwórni	1 próbka przy produkcji do 500 Mg 2 próbki przy produkcji ponad 500 Mg
2	Właściwości asfaltu	dla każdej dostawy (cysterny)
3	Właściwości wypełniacza	1 na 100 Mg
4	Właściwości kruszywa	przy każdej zmianie
5	Temperatura składników mieszanki mineralno-asfaltowej	dozór ciągły
6	Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej	każdy pojazd przy załadunku i w czasie wbudowywania
7	Wygląd mieszanki mineralno-asfaltowej	jw.
8	Właściwości próbek mieszanki mineralno-asfaltowej pobranej w wytwórni	jeden raz dziennie
lp.1 i lp.8 – badania mogą być wykonywane zamiennie wg PN-S-96025:2000 [10]		

6.3.5. Badanie właściwości kruszywa

Przy każdej zmianie kruszywa należy określić klasę i gatunek kruszywa.

6.3.6. Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej polega na odczytaniu temperatury na skali odpowiedniego termometru zamontowanego na otaczarce. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w receptce laboratoryjnej i SST.

6.3.7. Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej polega na kilkakrotnym zanurzeniu termometru w mieszance i odczytaniu temperatury.

Dokładność pomiaru • 2⁰ C. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w SST.

6.3.8. Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej

Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na ocenie wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji, załadunku, rozładunku i wbudowywania.

6.3.9. Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej

Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej należy określać na próbkach zagęszczonych metodą Marshalla. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną.

6.4. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości warstw nawierzchni z betonu asfaltowego

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podaje tablica 12.

Tablica 12. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z betonu asfaltowego

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość warstwy	2 razy na odcinku drogi o długości 1 km
2	Równość podłużna warstwy	każdy pas ruchu planografem lub łątą co 10 m
3	Równość poprzeczna warstwy	nie rzadziej niż co 5m
4	Spadki poprzeczne warstwy	10 razy na odcinku drogi o długości 1 km
5	Rzędne wysokościowe warstwy	pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według
6	Ukształtowanie osi w planie	dokumentacji budowy
7	Grubość warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m ²
8	Złącza podłużne i poprzeczne	cała długość złącza
9	Krawędź, obramowanie warstwy	cała długość
10	Wygląd warstwy	ocena ciągła
11	Zagęszczenie warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m ²
12	Wolna przestrzeń w warstwie	jw.

6.4.2. Szerokość warstwy

Szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją +5 cm. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krawężnikiem lub opornikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony co najmniej o grubość warstwy na niej położonej, nie mniej jednak niż 5 cm.

6.4.3. Równość warstwy

Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 [11] nie powinny być większe od podanych w tablicy 13.

Tablica 13. Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych, mm

Lp.	Drogi i place	Warstwa ścieralna	Warstwa wiążąca	Warstwa wzmacniająca
1	Drogi klasy A, S i GP	4	6	9
2	Drogi klasy G i Z	6	9	12
3	Drogi klasy L i D oraz place i parkingi	9	12	15

6.4.4. Spadki poprzeczne warstwy

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i na łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją • 0,5 %.

6.4.5. Rzędne wysokościowe

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją • 1 cm.

6.4.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją 5 cm.

6.4.7. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z grubością projektową, z tolerancją • 10 %. Wymaganie to nie dotyczy warstw o grubości projektowej do 2,5 cm dla której tolerancja wynosi 5 mm i warstwy o grubości od 2,5 do 3,5 cm, dla której tolerancja wynosi • 5 mm.

6.4.8. Złącza podłużne i poprzeczne

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równolegle lub prostopadle do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

6.4.9. Krawędź, obramowanie warstwy

Warstwa ścieralna przy opornikach drogowych i urządzeniach w jezdni powinna wystawać od 3 do 5 mm ponad ich powierzchnię. Warstwy bez oporników powinny być wyprofilowane a w miejscach gdzie zaszła konieczność obciążenia pokryte asfaltem.

6.4.10. Wygląd warstwy

Wygląd warstwy z betonu asfaltowego powinien mieć jednolitą teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

6.4.11. Zagęszczenie warstwy i wolna przestrzeń w warstwie

Zagęszczenie i wolna przestrzeń w warstwie powinny być zgodne z wymaganiami ustalonymi w SST i receptie laboratoryjnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pktu 6 i PN-S-96025:2000[10] dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego obejmuje:

- ~ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ~ oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- ~ dostarczenie materiałów,
- ~ wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej i jej transport na miejsce wbudowania,
- ~ posmarowanie lepiszczem krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- ~ rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- ~ obcięcie krawędzi i posmarowanie asfaltem,
- ~ przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
2. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
3. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
4. PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych
5. PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
6. PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
7. PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
8. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
9. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
10. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania
11. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą

10.2. Inne dokumenty

12. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997
13. Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - zeszyt 54, IBDiM, Warszawa, 1997
14. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999
15. WT/MK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984
16. Zasady projektowania betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe. Wytyczne oznaczania odkształcenia i modułu sztywności mieszanek mineralno-bitumicznych metodą pełzania pod obciążeniem statycznym. Informacje, instrukcje - zeszyt 48, IBDiM, Warszawa, 1995
17. 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 z 1999 r., poz. 430).

D-04.00.00. ELEMENTY ODWODNIENIA DRÓG

D.04.01.01. Przepusty pod koroną drogi

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przepustów rurowych pod koroną drogi i na zjazdach.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustów rurowych Ø 30, 40, 50, 60 i 80 cm pod zjazdami indywidualnymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Materiały do wykonania przepustów

Materiałami do wykonania przepustów z rur żelbetowych kielichowych typu „Wipro” wg zakresu podanego w rysunkach i w oparciu o Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) Karty 03.92 i 03.95 oraz Katalog „Prefabrykowane przepusty rurowe”. są:

- prefabrykaty rurowe,
- kruszywo do betonu,
- cement,
- woda,
- pospółka,
- drewno,
- materiały izolacyjne,

2.2.1. Prefabrykaty rurowe

Prefabrykaty rurowe należy wykonać z betonu klasy co najmniej B-30.

Kształt i wymiary prefabrykatów powinny być zgodne ze Specyfikacjami i KPED.

Wymiary prefabrykatów powinny mieścić się w granicach tolerancji wg BN-74/8935-04, odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać:

- długość prefabrykatów ± 5 mm,
- grubość ścian prefabrykatów +4 mm, -2 mm,
- gabaryt otworu ± 5 mm.

Powierzchnie elementów prefabrykowanych powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm.

Krawędzie styków montażowych powinny być bez szczyrb.

Składowanie prefabrykatów powinno się odbywać na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Do produkcji elementów prefabrykowanych należy stosować mieszankę betonową zgodnie z wymaganiami normy PN-88/B-06250.

2.2.2. Kruszywo do betonu

Kruszywo powinno spełniać wymagania PN-B-06712/A1:1997

2.2.3. Cement

Cement do betonu zwykły bez dodatków klasy „42,5” do betonu klasy B-30.

Cement powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z normą BN-88/6731-08.

2.2.4. Woda

Woda powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250.

2.2.5. Pospółka

Pospółka do wykonania ławy pod ułożenie rur przepustu, powinna spełniać wymagania normy PN-B-06712/A1:1997.

2.2.6. Drewno na deskowanie

Drewno na deskowanie, stosowane przy wykonywaniu betonowych ścianek czołowych przepustu powinno odpowiadać wymaganiom norm PN-75/D-96000 i PN-92/D-95017.

2.2.7. Materiały izolacyjne

Do wykonania izolacji przepustów należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną lub świadectwo dopuszczenia do stosowania oraz atest producenta.

2.2.8. Humus i nasiona traw

Do umocnienia skarp wlotu i wylotu będzie użyty humus zdjęty uprzednio z pasa drogowego złożony na tymczasowym odkładzie oraz nasiona traw do obsiania. Uniwersalna mieszanka traw o gwarantowanej jakości spełniać powinna wymagania normy PN-R-65023:1999.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania przepustów

Do wykonania przepustów należy stosować:

- koparkę do mechanicznego wykonywania i zasypywania wykopów,
- betoniarkę,
- dozowniki wagowe do cementu,
- zbiorniki do kruszywa,
- sprzęt do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

3.3. Sprzęt do odwodnienia wykopów

Specyfikację sprzętu do odwodnienia wykopów Wykonawca proponuje w projekcie technologii odwodnienia wykopów, który podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu. W razie nagłych opadów i zwiększenia się ilości wody przewiduje się użycie pomp. Zespół składa się z pompy elektrycznej oraz zespołu prądotwórczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów do budowy przepustów

4.2.1. Transport prefabrykatów

Transport prefabrykatów powinien odbywać się pionowo. Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych o wymiarach przekroju co najmniej 10 x 5 cm z odstępami pomiędzy elementami umożliwiającymi rozładowanie.

4.2.2. Transport cementu i betonu

Transport cementu powinien odpowiadać wymaganiom BN-88/B-6731-08.

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z normą PN-63/B-06251

i może być prowadzony dowolnymi środkami pod warunkiem, że nie spowoduje on:

- segregacji składników,
- zmian składu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- zmian temperatury więcej niż $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

4.3. Transport gruzu i elementów z rozbiórki

Odwóz gruzu gruntu z wykopu stanowi transport technologiczny.

Transport może być prowadzony dowolnymi środkami pod warunkiem, że spełnia on wymagania zawarte w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne

Grunt należy odwieźć na składowisko przy obiekcie na odległość do 1 km w celu późniejszego wykorzystania do zasypek oraz wykonania nasypów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wytyczyć oś przepustu i krawędzie wykopu, zgodnie z lokalizacją przepustu podaną w Rysunkach.

5.2.2. Wykopy

Sposób wykonania wykopów pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową powinien być dostosowany do wymiarów przepustu i rodzaju gruntu zgodnie z Rysunkami. Wykopy należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przepustu i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie.

W przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust, należy wykonać tymczasowy boczny rów lub rurę odprowadzającą wodę.

5.2.3. Wykonanie ławy fundamentowej

Ławę fundamentową należy wykonać z pospółki o wymiarach zgodnych ze Specyfikacjami oraz z KPED.

Dopuszczalne odchyłki dla ławy fundamentowej przepustu wynoszą:

- dla wymiarów w planie ± 5 cm,
- dla rzędnych wierzchu ławy ± 2 cm.

5.2.4. Układanie prefabrykatów rurowych

Układanie rur betonowych należy wykonać wg PN-B-12096:1997.

Styki rur należy uszczelniać uszczelkami gumowymi które należy zabezpieczyć odpowiednio.

5.2.5. Ścianki czołowe

Deskowanie ścianek czołowych wykonywanych z betonu na mokro należy wykonywać wg PN-88/B-06250.

Betonowanie należy wykonać zgodnie z normą PN-63/B-06251.

Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż B-30.

Powierzchnia elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią, należy zagruntować przez:

- dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
- roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych.

5.2.6. Wykonanie nasypów (zasypki)

Przy wykonaniu nasypów nad przepustem należy przestrzegać następujących zasad:

- grunt nasypowy powinien być układany równomiernie z obu stron prefabrykatów, warstwami o grubości 10 cm,
- zagęszczenie zgodnie z PN-S-02205,

- wymagany wskaźnik zagęszczenia = 1,0 wg normalnej metody Proctora,
- zalecane zagęszczenie ręczne lub małymi ubijarkami mechanicznymi,
- grunt zasypki powinien być przepuszczalny i odporny na wysadzanie pod działaniem mrozu.

5.3. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych

Przewiduje się odtworzenie konstrukcji drogowej po wykonaniu przepustów. Po wykonaniu przepustu należy wykonać warstwy podbudowy i nową nawierzchnię.

5.4. Odwodnienie wykopów

Wykonawca zapewni odwodnienie wykopów na czas budowy przepustów. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu projekt technologii odwodnienia wykopów wraz ze szczegółową specyfikacją sprzętu użytego do tego celu. W razie wątpliwości Kierownika Projektu do zastosowanych urządzeń. Wykonawca przeprowadzi na własny koszt prezentację działania sprzętu a w razie stwierdzenia przez Kierownika Projektu jego nieprzydatności do celu do jakiego ma służyć, dokona odpowiednich zmian w projekcie technologicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Kontrola zgodności z Rysunkami

Kontrola polega na sprawdzeniu elementów przepustu z rysunkami przez oględziny zewnętrzne oraz pomiary szczegółowe.

6.3. Kontrola materiałów do budowy przepustu

Należy sprawdzać czy materiały przeznaczone do budowy przepustu pod zjazdem spełniają wymagania norm podanych w pkt. 2.2.1. ÷ 2.2.8. niniejszej Specyfikacji.

6.4. Sprawdzenie ławy (podsypki)

Sprawdzeniu zgodności ze Specyfikacją oraz wymaganiami pkt. 5.2.3 podlegają: rodzaj i ilość materiału użytego do wykonania ławy, grubość ławy.

6.5. Sprawdzenie ułożenia rur i styków

Sprawdzenie wykonuje się przez zmierzenie rzędnych wlotu i wylotu w zgodności z rysunkami. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać wielkości podanych w BN-74/8935-04 i PN-B-12096:1997.

6.6. Sprawdzenie wytrzymałości betonu

Sprawdzenie należy wykonać dla ścianek czołowych. Pobieranie próbek oraz badania należy przeprowadzić wg PN-88/B-06250.

6.7. Sprawdzenie wykonania nasypów (zasypki)

Sprawdzenie powinno się odbywać w czasie wykonywania robót ziemnych i po ich wykonaniu. Należy sprawdzać zgodność wykonania zasypki z wymaganiami podanymi w pkt.5.2.6.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla wykonania kanałów z rur pod koroną drogi jest metr (m) przepustu łącznie z wszystkimi Robotami towarzyszącymi.

Jednostką obmiarową dla murków czołowych i ław fundamentowych jest metr sześcienny (m³) łącznie z wszystkimi Robotami towarzyszącymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie ławy z pospółki,

- ułożenie rur i wykonanie izolacji przed zasypaniem przepustu.

W wypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Projektową, niniejszą ST oraz przywołanymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca wykona odpowiednie Roboty poprawkowe usuwając wszystkie wady na własny koszt w czasie i w sposób nie hamujący postępu innych Robót Kontraktu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ceny jednostek obmiarowych:

Cena jednego metra (1m) wykonania kanałów z rur pod koroną drogi.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- wytyczenie Robót w terenie,
- wykonanie wykopu - w części ze złożeniem na odkładzie, a w części - z przewozem na składowisko przyobiektowe na odległość do 1 km w celu późniejszego wykorzystania do budowy nasypów
- wykonanie wykopu z transportem na wysypisko na odległość 5 km z utylizacją - grunt nie przewidziany do dalszego użycia,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- wykonanie ławy pod rurę,
- ułożenie rur,
- zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie Robót oraz jego utrzymanie.

Cena 1 metra sześciennego (m³) wykonania murków czołowych i ław fundamentowych.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- wytyczenie Robót w terenie,
- wykonanie wykopów i odwodnienie wykopów,
- wykonanie wykopu z transportem na wysypisko na odległość do 5 km z utylizacją - grunt nie przewidziany do dalszego użycia,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- wykonanie ławy fundamentowej
- wykonanie murka czołowego (zbrojenie betonowanie),
- zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie Robót oraz jego utrzymanie.

10. PRZEPISY ZAWIĄZANE

1. PN-B-06250 *Beton zwykły.*
2. BN-74/8935-04 *Przepusty kolejowe i drogowe. Elementy prefabrykowane.*
3. BN-68/6753-04 *Asfaltowe emulsje kationowe do izolacji przeciwwilgociowych.*
4. PN-B-06251 *Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.*
5. PN-B-06261 *Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.*
6. PN-B-06262 *Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka SCHMIDTA typu N.*
7. PN-B-06712 *Kruszywa mineralne do betonu.*
8. PN-B-06714-12 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.*
9. PN-B-06714-13 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.*
10. PN-B-06714-15 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.*
11. PN-B-06714-16 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarnowego.*
12. PN-B-06714-18 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.*
13. PN-B-06714-34 *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkalicznej.*
14. PN-B-11112 *Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.*
15. PN-B-14501 *Zaprawy budowlane zwykłe.*

- | | |
|----------------|---|
| 16. PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| 17. PN-B-23010 | Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia. |
| 18. PN-B-24622 | Roztwór asfaltowy do gruntowania. |
| 19. PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 20. PN-C-96177 | Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco. |
| 21. PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste. |
| 22. PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. |
| 23. PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia. |
| 24. PN-H-93215 | Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. |
| 25. PN-M-82010 | Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych. |
| 26. PN-M-82121 | Śruby ze łbem kwadratowym. |
| 27. PN-M-82503 | Wkręty do drewna ze łbem stożkowym. |
| 28. PN-M-82505 | Wkręty do drewna ze łbem kulistym. |
| 29. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |

8.2. Inne dokumenty

„Katalog powtarzalnych elementów drogowych” (KPED), Transprojekt Warszawa, 1979 i 1982 r.

Katalog „Prefabrykowane przepusty rurowe” – Transprojekt – Warszawa, maj 1994 Część ogólna i Prefabrykaty.

D-03.01.03

CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH (PRZEPUSTY, ŚCIEKI)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu czyszczenie urządzeń odwadniających takich jak: przepusty, ścieki.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z czyszczeniem urządzeń odwadniających takich jak: przepusty, ścieki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie oraz za pomocą następującego sprzętu:

- koparka o pojemności łozki 0,25m³,
- ładowarka.

4. TRANSPORT

Do odwiezienia wydobytego namułu mogą być użyte dowolne środki transportowe. Wykonawca będzie na bieżąco usuwał resztki przewożonego materiału z nawierzchni.

5. WYKONANIE ROBÓT

Czyszczenie urządzeń odwadniających należy wykonywać ręcznie. Planuje się wydobycie i usunięcie zalegającego namułu oraz jego zagospodarowanie lub wywiezienie. Zebrane odpady należy wywieźć i zutylizować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnym sprawdzeniu jakości wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBOT

Jednostką obmiarową jest metr (m) oczyszczonego przepustu i rowu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad określonych w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne" i polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania zgodnie z p. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 metra (m) przepustu lub rowu podlegającego oczyszczeniu.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje:

- odwiezienie nadmiaru gruntu na odległość do 5 km z utylizacją,
- oczyszczenie przepustu wraz z zagospodarowaniem lub wywiezieniem wydobytego namułu,
- oznakowanie Robót i jego utrzymanie,
- zebranie, odwoz i utylizacja odpadów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
2. PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.