



GMINA ŁOMIANKI
ul. Warszawska 115, 05 – 092 Łomianki

SPECYFIKACJA

ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

Sprawa: RZP.271.38.2019

W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO PROWADZONYM
w trybie
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO
o wartości szacunkowej
poniżej kwot określonych na podstawie art.11 ust. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.
Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843)

„Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”

NAZWY I KODY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg

ZATWIERDZAM:

Z up. BURMISTRZA
Kierownik Referatu Zamówień Publicznych

Aneta Witkowska

Łomianki, listopad 2019 rok

Niniejsza specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ) składa się z następujących tematycznych rozdziałów:

ROZDZIAŁ 1 Nazwa oraz adres Zamawiającego.

ROZDZIAŁ 2 Tryb udzielenia zamówienia.

ROZDZIAŁ 3 Opis przedmiotu zamówienia.

ROZDZIAŁ 4 Termin wykonania zamówienia.

ROZDZIAŁ 5 Warunki udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.

ROZDZIAŁ 6 Wykaz oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.

ROZDZIAŁ 7 Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami, zmiany treści SIWZ.

ROZDZIAŁ 8 Wymagania dotyczące wadium.

ROZDZIAŁ 9 Termin związania Ofertą.

ROZDZIAŁ 10 Opis sposobu przygotowania ofert.

ROZDZIAŁ 11 Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

ROZDZIAŁ 12 Opis sposobu obliczenia ceny.

ROZDZIAŁ 13 Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze Oferty.

ROZDZIAŁ 14 Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze Oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

ROZDZIAŁ 15 Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

ROZDZIAŁ 16 Wzór umowy, informacje dotyczące umowy.

ROZDZIAŁ 17 Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

ROZDZIAŁ 18 Pozostałe informacje dotyczące postępowania.

ROZDZIAŁ 19 Klauzula informacyjna z Art. 13 Rozporządzenia Ogólnego o Ochronie Danych Osobowych - RODO

ZAŁĄCZNIKI :

ZAŁĄCZNIK NR 1 do SIWZ – Wzór Formularza Oferty

ZAŁĄCZNIK NR 2 do SIWZ – Oświadczenie Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK NR 3 do SIWZ – Opis przedmiotu Zamówienia

ZAŁĄCZNIK NR 4 do SIWZ – Wzór umowy

ZAŁĄCZNIK NR 5 do SIWZ – Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

ZAŁĄCZNIK NR 6 do SIWZ – Przedmiary

ZAŁĄCZNIK NR 7 do SIWZ – Zobowiązanie podmiotu trzeciego - WZÓR

1. Nazwa oraz adres Zamawiającego.
 - 1.1 Gmina Łomianki reprezentowana przez Burmistrza Łomianek Małgorzatę Żebrowską - Piotrak, ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki REGON:013271826, NIP: 118-17-68-394 e-mail: umig@lomianki.pl, telefon: 22/7686301, strona internetowa Zamawiającego: www.lomianki.pl, adres do korespondencji: jw.
 - 1.2 Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego jest prowadzone przez Komisję Przetargową.
2. Tryb udzielenia zamówienia.
 - 2.1 Postępowanie jest prowadzone w języku polskim na podstawie przepisów Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843) oraz aktów wykonawczych do ustawy w trybie przetargu nieograniczonego. W niniejszym postępowaniu Zamawiający będzie stosował procedurę określoną w art. 24 aa ustawy Pzp, tzn. Zamawiający najpierw dokona oceny ofert, a następnie zbada, czy Wykonawca, którego Oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu. W przypadku uchylenia się wybranego Wykonawcy od zawarcia umowy lub braku wniesienia przez niego zabezpieczenia należytego wykonania umowy (jeżeli było wymagane) Zamawiający może zbadać następną najwyższą ocenioną ofertę spośród pozostałych ofert.
 - 2.2 Wszelkie dokumenty składane w trakcie postępowania sporządzone w języku obcym należy składać wraz z tłumaczeniem na język polski.
 - 2.3 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
 - 2.4 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
 - 2.5 Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
 - 2.6 Zamawiający przewiduje zamówienia o których mowa w art. 67 ust.1 pkt 6 ustawy Prawo zamówień publicznych. Przedmiot zamówień polega na powtórzeniu podobnych robót budowlanych, zamówienie zostało przewidziane w Ogłoszeniu o zamówieniu dla zamówienia podstawowego i jest zgodne z jego przedmiotem, całkowita wartość tego zamówienia została uwzględniona przy obliczaniu jego wartości.
 - 2.7 Zamawiający nie przewiduje udzielenia zaliczek na poczet wykonania zamówienia.
 - 2.8 Zamawiający nie przewiduje umowy ramowej.
 - 2.9 Zamawiający nie przewiduje dokonywania rozliczeń w walutach obcych.
 - 2.10 Po otwarciu Ofert Zamawiający dokona wyboru Oferty najkorzystniejszej zgodnie z zasadami i kryteriami określonymi w dalszej części SIWZ oraz z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych.
 - 2.11 Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
 - 2.12 Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.
 - 2.13 Zamawiający nie zastrzega, że o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wyłącznie Wykonawcy o których mowa w art. 22 ust. 2 pkt. 1) -8) ustawy Pzp.
 - 2.14 Informacja o podwykonawcach.
 - 2.14.1 Zgodnie z art. 2 pkt 9b przepisów Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843) przez umowę o podwykonawstwo „*należy rozumieć umowę w formie pisemnej o charakterze odpłatnym której przedmiotem są usługi, dostawy lub roboty budowlane stanowiące część zamówienia publicznego, zawarte między wybranym przez zamawiającego wykonawcą a innym podmiotem (podwykonawcą), a w przypadku*

zamówień na roboty budowlane także między podwykonawcą a dalszym podwykonawcą lub między dalszymi podwykonawcami”.

- 2.14.2 Wymagania dotyczące umowy o podwykonawstwo, których niespełnienie spowoduje zgłoszenie przez Zamawiającego odpowiednio zastrzeżeń lub sprzeciwu:
 - 2.14.2.1 Umowa musi być zawarta w formie pisemnej.
 - 2.14.2.2 Umowa musi określać zakres robót wykonywanych przez podwykonawcę dla danego zamówienia publicznego.
 - 2.14.2.3 Umowa musi określać terminy rozliczenia z wykonanych robót z zastrzeżeniem, że termin płatności określony w umowie nie może wykraczać poza termin umowny przedmiotu zamówienia wskazany w SIWZ oraz w ogłoszeniu.
 - 2.14.2.4 Umowa musi zawierać wartość wynagrodzenia za roboty budowlane zlecone podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
- 2.14.3 Informacja o umowach o podwykonawstwo, których przedmiotem są dostawy lub usługi, które z uwagi na wartość nie wymagają obowiązkowi przedkładania Zamawiającemu:
 - 2.14.3.1 Umowa musi być zawarta w formie pisemnej.
 - 2.14.3.2 Umowa musi określać zakres usług/dostaw wykonywanych przez podwykonawcę dla danego zamówienia publicznego.
 - 2.14.3.3 Umowa musi określać terminy rozliczenia z wykonanych usług/dostaw z zastrzeżeniem, że termin płatności określony w umowie nie może wykraczać poza termin umowny przedmiotu zamówienia wskazany w SIWZ oraz w ogłoszeniu.
 - 2.14.3.4 Umowa musi zawierać wartość wynagrodzenia za usługi/dostawy zlecone podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
- 2.14.4 W przypadku, zmiany lub rezygnacji podwykonawcy na którego zasoby Wykonawca powoływał się na zasadach określonych w art. 22 a ustawy Pzp w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp - Wykonawca zobowiązany jest wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny Podwykonawca, lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
- 2.14.5 Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany, w trakcie realizacji zamówienia publicznego na roboty budowlane do przedłożenia Zamawiającemu projektu umowy, przy czym Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
 - 2.14.5.1 Termin zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.
 - 2.14.5.2 Zamawiający w terminie określonym we wzorze umowy stanowiącym załącznik do niniejszej SIWZ zgłasza pisemne zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane :
 - niespełniającej wymagań określonych w niniejszej SIWZ,
 - gdy przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia dłuższy niż określony w pkt. 2.14.5.1.
 - 2.14.5.3 Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w terminie

- określonym we wzorze umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą uważa się za akceptację projektu umowy (o podwykonawstwo) przez Zamawiającego.
- 2.14.6 Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca zamówienia na roboty budowlane przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od daty jej zawarcia.
- 2.14.6.1 Zamawiający w terminie określonym we wzorze umowy stanowiącym załącznik do niniejszej SIWZ zgłasza pisemny sprzeciw do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane: niespełniającej wymagań określonych w niniejszej SIWZ oraz gdy przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia dłuższy niż określony w pkt. 2.14.5.1.
- 2.14.6.2 Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w terminie określonym we wzorze umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą (stanowiącym załącznik do niniejszej SIWZ) uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
- 2.14.7 Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz umów o podwykonawstwo, których przedmiot tj. umowy na wynajem sprzętu, został wskazany przez Zamawiającego w SIWZ, jako niepodlegający niniejszemu obowiązkowi. Wyłączenie, o którym mowa w zdaniu pierwszym nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50 000,00 zł.
- 2.14.7.1 W przypadku, jeżeli termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy usług lub dostaw Zamawiający informuje o tym Wykonawcę i wzywa go do doprowadzenia do zmiany tej umowy pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
- 2.14.8 Do zmian umowy o podwykonawstwo powyższe zapisy stosuje się odpowiednio.
- 2.14.9 Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub który zawarł przedłożoną zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez Wykonawcę, Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę zamówienia na roboty budowlane.
- 2.14.9.1 Wynagrodzenie, o którym mowa powyżej, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub po przedłożeniu zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
- 2.14.9.2 Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty zamawiający jest obowiązany umożliwić wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.

- 2.14.9.3 W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w pkt. 2.14.9.2, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
- 1) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty albo
 - 2) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości zamawiającego, co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
 - 3) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
- 2.14.9.4 W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, o których mowa w ust. 2.14.9, zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
- 2.14.9.5 Konieczność wielokrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, o których mowa powyżej, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego może stanowić podstawę do odstąpienia od umowy w sprawie zamówienia publicznego przez Zamawiającego.

3. Opis przedmiotu zamówienia.

- 3.1 Przedmiotem zamówienia jest: Przedmiotem zamówienia jest: „Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”
- 3.2 Szczegółowy sposób wykonania oraz zakres i rodzaj poszczególnych robót obejmujących przedmiot zamówienia został określony w tabeli przedmiarowej oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót. Przedmiar robót należy traktować jako element dodatkowy, nie służący do obliczania ceny oferty.
- 3.3 Wymagania w stosunku do wykonawcy:
1. Wykonawca wykona projekt organizacji ruchu na czas budowy i przedłoży go akceptacji Zamawiającemu w terminie 3 dni od podpisania umowy.
 2. Należy zapewnić obsługę geodezyjną wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej.
 3. Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić o nadzór do gestorów poszczególnych sieci infrastruktury występujących w pasie drogowym.
 4. Wykonawca ma obowiązek dowiązać się wysokościowo do istniejącej ścieżki rowerowej oraz prowadzić prace w taki sposób aby nie spowodować jej uszkodzeń.
 5. Wykonawca ma obowiązek umożliwić przejazd pojazdom firmy wywożącej odpady komunalne w terminach określonych w harmonogramie wywozu.
 6. Roboty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych, przepisami bhp. i p.poż oraz branżowymi), jak również zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, a także z należytą starannością, zachowaniem właściwej organizacji pracy i zapewnieniem dobrej jakości.
 7. Użyte materiały oraz urządzenia muszą mieć aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.
 8. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania produktów równoważnych do podanych w projekcie i przedmiarze pod warunkiem, że Wykonawca wykaże, że zastosowane materiały posiadają parametry takie same lub lepsze niż określone w przedmiarach, poprzez podanie w ofercie wykazu zastosowanych produktów równoważnych z podaniem ich nazwy i dokładnym opisem

parametrów oraz załączy kopie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych lub deklaracji zgodności, jakie dany produkt posiada, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie w szczególności: ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016. poz. 1570 tj. z dnia 28.09.2016 r.

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2016 r., poz. 1968 z późn. zm.);
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).

W przypadku, gdy w STW i OR lub innym dokumencie stanowiącym Opis przedmiotu zamówienia użyto znaku towarowego Zamawiający informuje, iż w każdym takim przypadku dopuszcza się rozwiązania równoważne, a znak towarowy został zastosowany w celach informacyjnych.

9. Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów.
10. Wykaz usług lub robót budowlanych na podstawie art. 29. pkt. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych, które Zamawiający określa jako wymagające zatrudnienia osób przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę:

LP	Pozycja z przedmiaru ul. Armii Poznań:	Usługi/roboty budowlane wymagające zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę
1	Poz. nr 8 - 9	nie wymaga się
2	Poz. nr 1 - 7	wymaga się

3.4 Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia zawarty jest w załącznikach 3-6 do SIWZ.

4. Termin wykonania zamówienia.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie do 13.12.2019 r.

5. Warunki udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.

5.1 O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp:

- 5.1.1 nie podlegają wykluczeniu z art. 24 ust 1 pkt 12-23 oraz ust.5 pkt 1 ustawy Pzp
- 5.1.2 spełniają warunki udziału w postępowaniu (określone przez Zamawiającego w Ogłoszeniu o zamówieniu oraz w SIWZ) dotyczące:

5.1.2.1 kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów.

Zamawiający nie określa ww. warunku.

5.1.2.2 sytuacji ekonomicznej lub finansowej.

Zamawiający nie określa ww. warunku.

5.1.2.3 zdolności technicznej lub zawodowej.

5.1.2.3.1 Wykonawca spełni warunek jeżeli wykaże, że wykonał należycie dwie roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu, przebudowy, lub rozbudowy dróg o nawierzchni bitumicznej, o wartości co najmniej 400 000,00 zł (słownie: czterysta tysięcy złotych 00/100) brutto w przypadku każdej z tych robót, wykonane w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie.

5.1.2.3.2 Wykonawca spełni warunek jeżeli wykaże, że dysponuje 1 osobą posiadającą uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie do kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej i należąca do właściwej Izby Samorządu Zawodowego.

5.2 Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

5.3 Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w pkt 5.1.2.2 i 5.1.2.3 SIWZ w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.

5.4 Zamawiający jednocześnie informuje, iż „stosowna sytuacja” o której mowa w pkt 5.3 SIWZ wystąpi wyłącznie w przypadku kiedy

5.4.1 Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów udowodni Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.

5.4.2 Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13 –22 i ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.

5.4.3 W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.

5.5 W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz Wykonawcy, który polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów (na zasadzie określonej w art. 22a ustawy Pzp) warunek o którym mowa w pkt 5.1.2.3.1 SIWZ zostanie spełniony wyłącznie jeżeli co najmniej jeden z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia lub co najmniej jeden z podmiotów o których mowa powyżej spełni wymagany warunek.

5.6 Podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp. Zamawiający wykluczy Wykonawcę: w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015 r. poz. 978, 1259, 1513, 1830 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. –Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2015 r. poz. 233, 978, 1166, 1259 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615).

6. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.
 - 6.1 W celu wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia Zamawiający żąda:
 - 6.1.1 Aktualnego na dzień składania ofert Oświadczenia w zakresie wskazanym w załączniku (Załącznik Nr 2 do SIWZ). Informacje zawarte w Oświadczeniu będą stanowić wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp - określone przez Zamawiającego w Ogłoszeniu o zamówieniu oraz w SIWZ.
 - 6.1.2 Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu zamieszcza informacje o Podwykonawcach w oświadczeniu, o którym mowa w pkt 6.1.1 SIWZ.
 - 6.1.3 W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez wykonawców oświadczenie o którym mowa w pkt 6.1.1 SIWZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie te ma potwierdzać brak podstaw wykluczenia oraz spełnianie warunków udziału w postępowaniu, w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu.
 - 6.1.4 Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw do wykluczenia oraz spełnienia – w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby- warunków udziału w postępowaniu zamieszcza informacje o tych podmiotach w oświadczeniu, o którym mowa w pkt 6.1.1 SIWZ. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadzie określonej w art. 22a ustawy Pzp składa zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia - wzór Załącznik nr 7 do SIWZ.
 - 6.2 Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, wzwie Wykonawcę, którego Oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 5 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów:
 - 6.2.1.1 W celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej Zamawiający żąda:
 - 6.2.1.1.1 Wykazu robót budowlanych w których Wykonawca wykaże że: wykonał należycie dwie roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu, przebudowy, lub rozbudowy dróg o nawierzchni bitumicznej ,o wartości co najmniej 400 000,00 zł (słownie: czterysta tysięcy złotych 00/100) brutto, nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te roboty budowlane zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy roboty zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – inne dokumenty.
 - 6.2.1.1.2 Wykazu osób w którym Wykonawca wykaże jedną osobę posiadającą uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie do kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej i należąca do właściwej Izby Samorządu Zawodowego (lub równoważne

do ww. wydawane na podstawie przepisów obowiązujących w innych państwach), skierowaną przez wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

6.3 W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu Zamawiający żąda:

6.3.1 Oświadczenia (Załącznik Nr 2 do SIWZ),

6.3.2 Odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.

6.3.3 Wykonawca w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, przekaże Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

6.3.4 Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadzie określonej w art. 22a ustawy Pzp w celu zbadania, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13 –22 i ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp składa dokumenty dotyczące tego podmiotu o których mowa w pkt 6.3.2 SIWZ.

6.3.5 Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; zamiast dokumentu o których mowa w pkt 6.3.2 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości – wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

6.3.6 Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 6.3.2 SIWZ, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby.

6.4 W celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, zgodnie z § 13 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. 2016 , poz.1126) Zamawiający żąda:

6.4.1 W przypadku gdy zostały zaoferowane przez Wykonawcę materiały równoważne - wykaz produktów / materiałów równoważnych z podaniem ich nazwy i dokładnym opisem parametrów oraz kopie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych lub deklaracji zgodności, jakie dany produkt posiada, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie. Wykonawca może zamiast dokumentów, o których mowa powyżej złożyć równoważne dokumenty wystawione przez podmioty mające siedzibę w innym państwie członkowskim Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

- 6.5 W zakresie nie uregulowanym SIWZ, zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 17 października 2018 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2018 r., poz. 1993).
- 6.6 Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 17 października 2018 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2018 r., poz. 1993) składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem. Poświadczenia za zgodność z oryginałem następuje przez opatrzenie kopii dokumentu lub kopii oświadczenia sporządzonych w postaci papierowej własnoręcznym podpisem.
- 6.7 Jeżeli wykonawca nie złoży oświadczenia, o którym mowa w pkt 6.1.1 SIWZ, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia Oferta Wykonawcy podlegałaby odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 6.8 Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy oraz zobowiązani są ustanowić Pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia.
7. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami, zmiany treści SIWZ.
- 7.1 Zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje Strony mogą przekazywać pisemnie, lub drogą elektroniczną za wyjątkiem Oferty, umowy oraz oświadczeń i dokumentów wymienionych w rozdziale 6 SIWZ - które muszą zostać złożone w formie pisemnej. Zamawiający nie dopuszcza złożenia Oferty w Formie elektronicznej.
- 7.2 Zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje przekazywane przez Wykonawcę dla których nie została zastrzeżona forma pisemna można składać w formie elektronicznej na adres e-mail: umig@lomianki.pl, w formie pisemnej na adres: Urząd Miejski w Łomiankach, 05-092 Łomianki, ul. Warszawska 115.
- 7.3 Wykonawca na podstawie art. 38 ustawy Prawo zamówień publicznych może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Pytania należy przesłać na e-mail: umig@lomianki.pl, lub przekazać drogą pocztową na adres: Urząd Miejski w Łomiankach; ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki.
- 7.4 Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem że wnioski o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 7.5 Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami są:
- w sprawach formalnych Aneta Witkowska / Tomasz Baran – Referat Zamówień Publicznych,
 - w sprawach merytorycznych Jakub Wójcik – Wydział Inwestycji i Remontów.

- 7.6 W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę Zamawiający udostępnia na stronie internetowej, chyba że SIWZ nie podlega udostępnieniu na stronie.
- 7.7 Wszystkie zmiany dokonane przez Zamawiającego stają się wiążące dla Wykonawców.
- 7.8 Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku modyfikacji SIWZ niezbędny jest czas na wprowadzenie zmian w Ofertach, o czym zostaną powiadomieni wszyscy Wykonawcy, którym przekazano SIWZ. Informacja zostanie zamieszczona również na stronie internetowej Zamawiającego, jeżeli zmiana treści SIWZ doprowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu - Zamawiający dokona również zmiany ogłoszenia.
8. Wymagania dotyczące wadium.
- 8.1 Zamawiający żąda od Wykonawców wniesienia wadium w wysokości: 20 000,00 PLN (słownie: dwadzieścia tysięcy złotych 00/100).
- 8.2 Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.
- 8.3 Wadium można wnieść w pieniądzu.
- 8.3.1 Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Mazowieckim Banku Spółdzielczym w Łomiankach Nr 60 8009 0007 0000 0576 2001 0009.
- 8.3.2 BIC Banku - SWIFT code Banku: „POLUPLPR”.
- 8.3.3 W przypadku wadium składanego w pieniądzu skuteczne wniesienie następuje z chwilą uznania środków pieniężnych na rachunku bankowym Zamawiającego, wskazanym w SIWZ, przed upływem terminu składania ofert tj. przed upływem dnia i godziny wyznaczonej jako ostateczny termin składania ofert.
- 8.4 Wadium wnoszone w innych formach (poręczeniach bankowych, poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości – Dz. U. z 2007 nr 42 poz. 275) należy złożyć w oryginale w siedzibie Zamawiającego w Łomiankach przy ul. Warszawskiej 71; pokój nr 11 – (jednocześnie dołączając kopię do Oferty), lub wraz z Ofertą. *Uwaga: w przypadku gdy Wykonawca wraz z Ofertą składa oryginał dokumentu potwierdzającego wniesienie wadium w innej formie niż w pieniądzu dokument ten nie powinien być spięty na trwale z Ofertą. Ww. dokument prosimy umieszczać w ofercie w „koszulce”(z uwagi na wymóg art. 46 ust. 1 ustawy – zwrot wadium).*
- 8.5 W przypadku, gdy wadium nie zostało wniesione lub zostało wniesione w sposób nieprawidłowy Zamawiający odrzuca ofertę zgodnie z zapisem art. 89 ust. 1 pkt 7b) ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 8.6 Zamawiający dokona zwrotu wadium zgodnie z art. 46 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 8.7 Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zostało ono zwrócone na podstawie art. 46 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego Oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.
- 8.8 Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli:
- 8.8.1 Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki,

o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co powodowało brak możliwości wybrania Oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.

8.8.2 Wykonawca, którego Oferta była wybrana:

- odmówi podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,
- nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy (jeżeli było wymagane),
- zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

8.9 Wykonawca, którego Oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zgodnie z art. 148 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych, może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium, które zostało wniesione w pieniądzu na poczet zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

9. Termin związania Ofertą.

9.1 Wykonawca pozostaje związany złożoną Ofertą przez okres 30 dni.

9.2 Bieg terminu związania Ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

9.3 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 terminu związania Ofertą o oznaczony okres, nie dłuższy niż 60 dni.

10. Opis sposobu przygotowania ofert.

10.1 Oferta musi zawierać następujące oświadczenia i dokumenty:

10.1.1 Wypełniony Formularz Oferty sporządzany z wykorzystaniem wzoru stanowiącego Załącznik nr 1 do SIWZ.

10.1.2 Oświadczenie (Oświadczenia w przypadku Wykonawców występujących wspólnie) o którym mowa w pkt 6.1.1 z wykorzystaniem wzoru stanowiącego Załącznik nr 2 do SIWZ.

10.1.3 W przypadku Wykonawców powołujących się na zasoby innych podmiotów - zobowiązanie tych podmiotów –wzór Załącznik nr 7 do SIWZ.

10.1.4 Ewentualne pełnomocnictwa.

10.1.5 W przypadku gdy zostały zaoferowane przez Wykonawcę materiały równoważne - wykaz produktów/materiałów równoważnych z podaniem ich nazwy i dokładnym opisem parametrów oraz kopie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych lub deklaracji zgodności, jakie dany produkt posiada, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

10.2 Oferta musi być sporządzona w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką oraz podpisana przez osobę/osoby upoważnioną do reprezentacji Wykonawcy na zewnątrz oraz do zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie Oferty.

10.3 W przypadku podpisania Oferty oraz poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osobę nie wymienioną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy do Oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie.

10.4 Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę, zawierającą jedną, jednoznacznie opisaną propozycję. Złożenie większej liczby ofert spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez danego Wykonawcę.

10.5 Treść złożonej Oferty musi odpowiadać treści SIWZ.

- 10.6 Zaleca się, aby każda zapisana strona Oferty była ponumerowana kolejnymi numerami, a cała Oferta wraz z załącznikami była w trwały sposób ze sobą połączona (np. zbindowana, zszyta uniemożliwiając jej samoistną dekompletację), oraz zawierała spis treści. Poprawki lub zmiany (również przy użyciu korektora) w ofercie, powinny być parafowane własnoręcznie przez osobę podpisującą Ofertę.
- 10.7 Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 8 w zw. z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp Oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późn. zm.), jeśli Wykonawca w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane i jednocześnie wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- 10.8 Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone, jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowania „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów Oferty.
- 10.9 Brak jednoznacznego wskazania, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa oznaczać będzie, że wszelkie oświadczenia i zaświadczenia składane w trakcie niniejszego postępowania są jawne bez zastrzeżeń.
- 10.10 Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji będzie traktowane, jako bezskuteczne i skutkować będzie ich odtajnieniem.
- 10.10.1 Informację o zastrzeżeniu dokumentów stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa należy podać również w Formularzu Oferty.

11. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

- 11.1 Ofertę zapakowaną i oznaczoną zgodnie z punktem 11.5 należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego znajdującej się w Łomiankach przy ul. Warszawskiej 115, 05-092 Łomianki pok.1.
- 11.2 Termin składania ofert upływa dnia 22.11.2019 r. o godz. 10.00.
- 11.3 Otwarcie ofert nastąpi w dniu 22.11.2019 r. o godz.10:45 w siedzibie Zamawiającego przy ul. Warszawskiej 71 – pok. nr 11.
- 11.4 Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę, ponosząc koszty jej przygotowania i złożenia.
- 11.5 Ofertę należy złożyć pod rygorem nieważności w formie pisemnej w zamkniętej kopercie, gwarantującej zachowanie poufności i jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert. Kopertę należy oznakować w niżej podany sposób:
- nazwa i adres Wykonawcy;
 - zaadresować na Zamawiającego: Gmina Łomianki ul. Warszawska 115, z dopiskiem: „nazwa postępowania”
 - *nie otwierać do dnia 22.11.2019 r. do godz. 10:45”.*
- 11.6 Otwarcie ofert jest jawne. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 11.7 Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda informacje o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.
- 11.8 Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie BIP Łomianki zamówienia publiczne informacje dotyczące:
- kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli Oferty w terminie,
 - ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w Ofertach.

11.9 Ofertę złożoną po terminie Zamawiający zwraca niezwłocznie zgodnie z zapisem art.84 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

11.10 Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać złożoną przez siebie ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu Oferty przed upływem terminu składania ofert.

11.11 Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu Oferty musi być oznaczone jak określa punkt 11.5 niniejszej SIWZ oraz dodatkowo opisane Zmiana lub Wycofanie.

11.12 Wykonawca nie może wprowadzić jakichkolwiek zmian w treści złożonej Oferty po upływie terminu składania ofert.

12. Opis sposobu obliczenia ceny.

12.1 Cena Oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

12.2 Wykonawca określi wartość Oferty z uwzględnieniem wszelkich kosztów niezbędnych do zrealizowania zamówienia wynikających wprost z SIWZ, Opisu przedmiotu zamówienia, oraz ujmie wszystkie inne koszty i składniki w nich nie zawarte, a bez których nie można wykonać zamówienia.

12.3 Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich niezbędnych informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia i zawarcia umowy, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

12.4 Jeżeli zaoferowana cena, lub ich istotne części składowe, wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzą wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej SIWZ, lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących wyliczenia ceny, w szczególności w zakresie określonym w art. 90 ust. 1 ustawy Pzp.

12.5 Obowiązek wykazania, że Oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.

13. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze Oferty.

13.1 Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana Oferta zawierająca najkorzystniejszy bilans punktów w poniższych kryteriach:

- 1) Cena Oferty – 60%
- 2) Gwarancja – 40%

Ilość punktów w kryterium cena- C 60%

$$C = C_n / C_b \times 100 \times 60\%$$

gdzie:

C – ilość punktów przyznana danej ofercie w kryterium cena

C_n – oferowana najniższa cena Oferty

C_b – oferowana cena w badanej ofercie

100 – wskaźnik stały

60% - procentowe znaczenie kryterium ceny

Ilość punktów w kryterium gwarancja – G 40%

- Zaoferowanie gwarancji na okres 12 miesięcy – 0 pkt
- Zaoferowanie gwarancji na okres 24 miesięcy – 20 pkt
- Zaoferowanie gwarancji na okres 36 miesięcy – 40 pkt

Ilość punktów przyznanych ofercie= C + G

13.2 Maksymalna ilość możliwych do uzyskania punktów wynosi: 100. Wszystkie obliczenia będą dokonywane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

13.3 Przyjmuje się, że 1% = 1 pkt i tak zostanie przeliczona liczba punktów w przyjętych kryteriach.

14. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze Oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

14.1 Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze Oferty najkorzystniejszej, jeżeli zawiadomienie zostało przesłane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej albo 10 dni - jeżeli zostało przesłane w inny sposób.

14.1.1 Zamawiający może zawrzeć umowę przed terminem określonym powyżej, w przypadku gdy:

14.1.1.1 w prowadzonym postępowaniu została złożona tylko jedna Oferta,

14.1.1.2 w prowadzonym postępowaniu upłynął termin do wniesienia odwołania na czynności zamawiającego wymienione w art. 180 ust. 2 lub w następstwie jego wniesienia Izba ogłosiła wyrok lub postanowienie kończące postępowanie odwoławcze.

14.2 Warunkiem, koniecznym ze strony Wykonawcy, do zawarcia umowy będzie dostarczenie Zamawiającemu przed jej zawarciem nw. dokumentów:

- w przypadku Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia: dostarczenie Zamawiającemu przed podpisaniem umowy kserokopii (potwierdzonej „za zgodność z oryginałem”) umowy współpracy lub umowy konsorcjum – określającą w szczególności zasady odpowiedzialności i rozliczeń stron oraz wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregośkolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia - najpóźniej w dniu zawarcia umowy,
- warunkiem, koniecznym ze strony Wykonawcy, do realizowania umowy będzie dostarczenie Zamawiającemu kopii uprawnień oraz przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego osoby/osób wskazanej do realizacji przedmiotu zamówienia - najpóźniej w dniu zawarcia umowy,
- zgodnie z zapisem we wzorze umowy Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia umowy złoży Oświadczenie o podzielonej płatności.

15. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

15.1 Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy Zamawiający ustala na poziomie 10 % wartości ceny Oferty brutto.

15.2 Zabezpieczenie służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.

15.3 Zabezpieczenie należytego wykonania umowy Wykonawca wnosi najpóźniej w dniu zawarcia umowy.

15.4 Zabezpieczenie może zostać wniesione według wyboru Wykonawcy w jednej lub kilku niżej wymienionych formach:

- 15.4.1 pieniądzu,
 - 15.4.2 poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym,
 - 15.4.3 gwarancjach bankowych,
 - 15.4.4 gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - 15.4.5 poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 09.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
- 15.5 Zamawiający nie wyraża zgody na wnoszenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy: w wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej, przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego, przez ustanowienie zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów.
- 15.5.1 Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na rachunek bankowy Zamawiającego w Mazowieckim Banku Spółdzielczym w Łomiankach Nr 60 8009 0007 0000 0576 2001 0009.
 - 15.5.2 BIC Banku- SWIFT code Banku: „POLUPLPR”.
 - 15.5.3 W przypadku, gdy zabezpieczenie będzie wnoszone w innej formie niż pieniądź Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji projektu ww. dokumentu.
- 15.6 Zamawiający zwraca 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane. Kwota, stanowiąca 30% kwoty zabezpieczenia, zostanie pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i będzie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.
16. Wzór umowy, informacje dotyczące umowy.
- 16.1 Załącznikiem do niniejszej SIWZ jest Wzór umowy stanowiący integralną część niniejszej SIWZ.
 - 16.2 Wykonawca, którego Oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza zawrze umowę z Zamawiającym na warunkach określonych we wzorze umowy.
 - 16.3 Zmiany do umowy mogą być wprowadzone zgodnie ze wzorem umowy, na podstawie przepisów określonych w art. 144 ustawy Pzp.
17. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
- 17.1 Każdemu Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy Pzp jak dla postępowań poniżej kwoty określonej w przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
 - 17.2 Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz SIWZ przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.
18. Pozostałe informacje dotyczące postępowania.
- 18.1 Do spraw nie uregulowanych w SIWZ mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843).
 - 18.2 Sposób uzyskania SIWZ- Na stronie internetowej: www.lomianki.pl. (BIP), na wniosek w siedzibie Urzędu Miejskiego Łomianki, ul. Warszawska 115, pok. nr 1., email umig@lomianki.pl.

- 18.3 Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy nie wykluczonemu z postępowania i którego Oferta nie podlega odrzuceniu oraz będzie najkorzystniejsza z punktu widzenia kryteriów określonych w SIWZ.
- 18.4 O wyborze Oferty Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności Wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz nazwy albo imiona i nazwiska, siedziby, albo miejsca zamieszkania i adresy, 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 (Zamawiający zamieści powyższe informacje na stronie internetowej Zamawiającego) oraz zawiadomi o wykonawcach, którzy zostali wykluczeni, wykonawcach, których Oferty zostały odrzucone, powodach odrzucenia Oferty, a w przypadkach, o których mowa w art. 89 ust. 4 i 5 ustawy Pzp braku równoważności lub braku spełniania wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności - podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 18.5 Unieważnienie postępowania nastąpi w przypadku wystąpienia okoliczności określonych w art. 93 ustawy Prawo zamówień publicznych.

19. Klauzula informacyjna z Art. 13 RODO

W związku z wejściem w życie z dniem 25 maja 2018 roku Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (4.5.2016 L 119/38 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej PL) informujemy, że:

1. Administratorem Państwa danych osobowych przetwarzanych w Urzędzie Miejskim w Łomiankach jest Burmistrz Łomianek.
2. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych oraz Zastępcą Inspektora Ochrony Danych Osobowych możliwy poprzez adres e-mail: iod@poczta.lomianki.pl.
Państwa dane osobowe przetwarzane będą w oparciu o art. 6 ust. 1 lit:
 - a) osoba, której dane dotyczą wyraziła zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w jednym lub większej liczbie określonych celów;
 - b) przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy;
 - c) przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
 - d) przetwarzanie jest niezbędne do ochrony żywotnych interesów osoby, której dane dotyczą, lub innej osoby fizycznej;
 - e) przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej administratorowi;
 - f) przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora lub przez stronę trzecią, z wyjątkiem sytuacji, w których nadrzędny charakter wobec tych interesów mają interesy lub podstawowe prawa i wolności osoby, której dane dotyczą, wymagające ochrony danych osobowych, w szczególności gdy osoba, której dane dotyczą, jest dzieckiem.
3. Z uwagi na konieczność zapewnienia odpowiedniej organizacji działalności Urzędu Państwa dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom umożliwiającym prawidłowe zarządzanie Urzędem oraz pozwalające na realizację zadań ustawowych. Dane powierzane i przechowywane są na podstawie i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Wszelkie dane przetwarzane na potrzeby rachunkowości oraz ze względów podatkowych przetwarzane będą przez 5 lat liczonych od końca roku kalendarzowego, w którym powstał obowiązek podatkowy. Ponadto Pana/Pani dane przechowywane będą na czas wskazany w przepisach prawa, instrukcji kancelaryjnej, na czas zawartych umów oraz zgodnie z terminem udzielonej gwarancji lub/i rękojmi wynikającej z umowy. Jeżeli dane przetwarzane są na podstawie wydanej zgody – do momentu cofnięcia zgody bądź upływu czasu na jaki została udzielona.
5. W każdej chwili przysługuje Państwu prawo do żądania od administratora dostępu do danych osobowych, prawo do ich sprostowania, ograniczenia przetwarzania, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do cofnięcia zgody, w przypadku, gdy podstawą przetwarzania była wydana zgoda jak również prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych.
6. W przypadku danych osobowych, które są wymogiem ustawowym ich podanie jest obowiązkowe ze względu na przepisy prawa, w przypadku danych osobowych, które podawane są dobrowolnie, ich przetwarzanie następuje na podstawie Państwa zgody, jednakże odmowa ich podania skutkować będzie brakiem możliwości zajęcia się Państwa sprawą.
7. Administrator dokłada wszelkich starań, aby zapewnić wszelkie środki fizycznej, technicznej i organizacyjnej ochrony danych osobowych przed ich przypadkowym czy umyślnym zniszczeniem, przypadkową utratą, zmianą, nieuprawnionym ujawnieniem, wykorzystaniem czy dostępem, zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

Formularz oferty

.....
(pieczęć firmowa)

Pełna nazwa Wykonawcy

Adres Wykonawcy

Forma organizacyjno prawna

NIP; REGON

e-mailnr telefonu

Gmina Łomianki
ul. Warszawska 115
05 – 092 Łomianki

1. Składając ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego:

„Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”

zobowiązuję się do zrealizowania zamówienia zgodnie ze wszystkimi warunkami zawartymi w SIWZ oraz w załącznikach za cenę:

netto:.....zł *suma netto*

słownie:..... zł

podatek VAT% tj.:zł

słownie:..... zł

Cena oferty brutto:.....zł

słownie:..... zł

L.p.	NAZWA ELEMENTU	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa zł netto	Wartość w zł netto
1	Frezowanie nawierzchni 5-7 cm (5,5x1150) z wywozem urobku	m ²	6 325		
2	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na gorąco (5,5x1150x3)	m ²	18 975		
3	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wyrównawcza grubości około 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowyładowawczym 5-10t	m ²	6 325		
4	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wiążąca grubości 4 cm	m ²	6 325		
5	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa ścieralna grubości 4 cm	m ²	6 325		

6	Profilowanie poboczy tłucznem kamiennym 4/31,5 mm, grubość warstwy 10 - 30 cm po stronie wschodniej asfaltu o szerokości 50 cm (1150x0,5)	m ²	575		
7	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych, studzienek lub hydrantów	szt.	10		
8	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1		
9	Roboty pomiarowe - wszystkie pomiary niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia	m	1150		
				Całkowita wartość netto	
				Wartość podatku VAT	
				Całkowita wartość brutto:	

2. Oferujemy termin gwarancji * miesiący.

* Wykonawca może zaoferować 12 miesięcy 24 miesięcy lub 36 miesięcy gwarancji liczonej od daty protokolarnego końcowego odbioru robót.

3. ZOBOWIĄZUJĘ się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie do 13.12.2019 r .

Oferowany termin gwarancji stanowi kryterium oceny ofert. Zaoferowanie terminów gwarancji innych niż wskazane powyżej lub nie zaoferowanie żadnego spowoduje odrzucenie oferty ze względu na jej niezgodność z SIWZ – art. 89 ust. 1 pkt 2) ustawy Pzp.

4. OŚWIADCZAMY, że zadeklarowane ceny zawierają wszystkie koszty składające się na należyte wykonanie przedmiotu umowy.

5. Następującą część zamówienia powierzymy podwykonawcy/om:

.....

(wpisać zakres powierzony podwykonawcom)

Nazwy/adresy podwykonawcy/ów.....

6. OŚWIADCZAMY, że zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Pzp czynności wskazane przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu Zamówienia będą świadczyć osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę w sposób określony w art. 22 par. 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 rok Kodeks pracy. Na wezwanie Zamawiającego zobowiązuje się do przedstawienia stosownych oświadczeń/dokumentów w tym zakresie.

7. OŚWIADCZAMY, że przedmiot zamówienia wykonamy bez zastosowania materiałów równoważnych / przy zastosowaniu materiałów równoważnych * (w przypadku zastosowania materiałów równoważnych należy wskazać w Formularzu Oferty w stosunku do których materiałów z Opisu przedmiotu zamówienia zostały zastosowane);

8. OŚWIADCZAMY, że jesteśmy mikro lub małym lub średnim przedsiębiorcą.¹⁾

9. AKCEPTUJEMY warunki płatności określone przez Zamawiającego we wzorze umowy.

10. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, i uznajemy się za związanych określonymi w niej zasadami postępowania.

11. UWAŻAMY SIĘ za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu do składania ofert.

1)

Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

12. WADIUM w formie w wysokości: PLN zostało wniesione w dniu
13. ZWROT WADIUM: wadium wpłacone przelewem prosimy przekazać na konto: /zwrócić na adres:*.
14. Wyrażamy / nie wyrażamy zgody na zaliczenie wpłaconego wadium na poczet zabezpieczenia należytego wykonania umowy.**
15. OŚWIADCZAMY, że istotne postanowienia umowy zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się - w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy na wymienionych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego i dostarczenia Zamawiającemu przed podpisaniem umowy:
- w przypadku Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia: dostarczenie Zamawiającemu przed podpisaniem umowy kserokopii (potwierdzonej „za zgodność z oryginałem”) umowy współpracy lub umowy konsorcjum – określającą w szczególności zasady odpowiedzialności i rozliczeń stron oraz wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia najpóźniej w dniu zawarcia umowy-dotyczy Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.
 - warunkiem, koniecznym ze strony Wykonawcy, do realizowania umowy będzie dostarczenie Zamawiającemu kopii uprawnień oraz przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego osoby/osób wskazanych do realizacji przedmiotu zamówienia w Wykaz osób - najpóźniej w dniu zawarcia umowy,
 - Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia umowy złoży Oświadczenie o podzielonej płatności.
16. Zastrzegam / nie zastrzegam*** w trybie art. 8 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Pzp w odniesieniu do informacji zawartych w ofercie, iż nie mogą być one udostępniane innym uczestnikom postępowania. Zastrzeżeniu podlegają następujące informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji:
.....
17. Informacja przewidziana w art. 13 lub art. 14 RODO
Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO²⁾ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**
18. WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:
19. WRAZ Z OFERTĄ składamy następujące załączniki, oświadczenia i dokumenty:
.....

....., dnia

.....

(podpis osób uprawnionych do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)

- ™ / niepotrzebne skreślić
 / odpowiednio zaznaczyć

rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

** W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU I SPEŁNIANIU
WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

składane na podstawie art. 25a ust. Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., 1843.), zwaną dalej -ustawą Pzp.

Zamawiający
GMINA ŁOMIANKI
ul. Warszawska 115,
05 – 092 Łomianki

„Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”

Wykonawca:

.....
.....
.....

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL,
KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa reprezentacji)

DOTYCZĄCE PRZEŚLANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Na potrzeby ww. przedmiotowego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego przez Gminę Łomianki reprezentowaną przez Burmistrza Łomianek Małgorzatę Żebrowską-Piotrak oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z ww. postępowania na podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp.
2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z ww. postępowania na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z ww. postępowania na podstawie art. ustawy Pzp(*podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp*). Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:.....

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:

3. Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.:..... *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)* nie podlega/ją wykluczeniu na

podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp z ww. postępowania o udzielenie zamówienia.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:

4. Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e podwykonawcą/ami:*(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*, nie podlega/ą wykluczeniu na podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp z ww. postępowania o udzielenie zamówienia.

DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU na podstawie art. 25 ust. 1 ustawy Pzp

Na potrzeby przedmiotowego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego przez Gminę Łomianki reprezentowaną przez Burmistrza Łomianek Małgorzatę Żebrowską-Piotrak oświadczam, co następuje:

INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONAWCY:

5. Oświadczam, że spełniam warunki udziału w przedmiotowym postępowaniu określone przez Zamawiającego w Ogłoszeniu o zamówieniu oraz w Specyfikacji Istotnych Warunkach zamówienia.

INFORMACJA W ZWIĄZKU Z POLEGANIEM NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW

6. Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w przedmiotowym postępowaniu, określonych przez zamawiającego w Ogłoszeniu o zamówieniu oraz w Specyfikacji Istotnych Warunkach zamówienia polegam na zasobach następującego/yh podmiotu/ów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp w następującym zakresie: *(wskazać podmiot i określić odpowiedni zakres dla wskazanego podmiotu).*

Na potwierdzenie powyższego składam zobowiązanie tych podmiotów do oddania mi do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.

....., dnia
(podpis osób uprawnionych do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Klasyfikacja wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg

1. Przedmiotem zamówienia jest: **„Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”**
2. Szczegółowy sposób wykonania oraz zakres i rodzaj poszczególnych robót obejmujących przedmiot zamówienia został określony w tabeli przedmiarowej oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.
3. Przedmiar robót należy traktować jako element dodatkowy, nie służący do obliczania ceny oferty.

Wymagania w stosunku do wykonawcy:

1. Wykonawca wykona projekt organizacji ruchu na czas budowy i przedłoży go akceptacji Zamawiającemu w terminie 3 dni od podpisania umowy.
2. Należy zapewnić obsługę geodezyjną wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej.
3. Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić o nadzór do gestorów poszczególnych sieci infrastruktury występujących w pasie drogowym.
4. Wykonawca ma obowiązek dowiązać się wysokościowo do istniejącej ścieżki rowerowej oraz prowadzić prace w taki sposób aby nie spowodować jej uszkodzeń.
5. Wykonawca ma obowiązek umożliwić przejazd pojazdom firmy wywożącej odpady komunalne w terminach określonych w harmonogramie wywozu.
6. Roboty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych, przepisami bhp. i p.poż oraz branżowymi), jak również zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, a także z należytą starannością, zachowaniem właściwej organizacji pracy i zapewnieniem dobrej jakości.
7. Użyte materiały oraz urządzenia muszą mieć aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.
8. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania produktów równoważnych do podanych w projekcie i przedmiarze pod warunkiem, że Wykonawca wykaże, że zastosowane materiały posiadają parametry takie same lub lepsze niż określone w przedmiarach, poprzez podanie w ofercie wykazu zastosowanych produktów równoważnych z podaniem ich nazwy i dokładnym opisem parametrów oraz załączy kopie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych lub deklaracji zgodności, jakie dany produkt posiada, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie w szczególności: ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016. poz. 1570 tj. z dnia 28.09.2016 r.
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2016 r., poz. 1968 z późn. zm.);
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).W przypadku, gdy w STW i OR lub innym dokumencie stanowiącym Opis przedmiotu zamówienia użyto znaku towarowego Zamawiający informuje, iż w każdym takim przypadku dopuszcza się rozwiązania równoważne, a znak towarowy został zastosowany w celach informacyjnych.

9. Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów.
10. Wykaz usług lub robót budowlanych na podstawie art. 29. pkt. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych, które Zamawiający określa jako wymagające zatrudnienia osób przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę:

LP	Pozycja z przedmiaru ul. Armii Poznań:	Usługi/roboty budowlane wymagające zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę
1	Poz. nr 8 - 9	nie wymaga się
2	Poz. nr 1 - 7	wymaga się

Obowiązki zamawiającego:

1. Wprowadzenia Wykonawcy na teren budowy w ciągu 3 dni od podpisania umowy.
2. Przystąpienia do odbioru robót w terminie 3 dni od daty otrzymania zgłoszenia przez wykonawcę gotowości do odbioru, przy czym za termin wykonania robót należy przyjąć: wykonanie robót objętych zakresem umownym.

Termin realizacji zamówienia.

Do dnia 13.12.2019r.

Termin płatności wynagrodzenia:

Sposób rozliczania się z wybranym Wykonawcą - fakturowanie całościowe, płatność do 7 dni od daty złożenia prawidłowo wystawionej faktury VAT wystawionej na podstawie bezusterkowego protokołu odbioru robót.

Warunki gwarancji:

1. Wykonawca jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego z tytułu gwarancji przez okres zaproponowany w formularzu oferty stanowiącym załącznik umowy, liczonej od daty podpisania przez Strony bezusterkowego Protokołu Odbioru Robót.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu rękojmi za wady na wykonany przedmiot zamówienia.
3. Termin rękojmi za wady wynosi 3 lata od daty odbioru inwestycji i przekazania do eksploatacji.
4. O wykryciu wady Zamawiający powiadomi Wykonawcę w każdym czasie trwania rękojmi za wady, w terminie 1 miesiąca od daty jej wykrycia.
5. W przypadku wykrycia i zgłoszenia wady przez Zamawiającego Wykonawca przedłuży okres rękojmi za wady o czas od zgłoszenia do usunięcia wady.
6. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad, oraz ma prawo do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.
7. Strony ustalają 1 raz w roku przegląd techniczny. O terminie przeglądu Zamawiający powiadomi Wykonawcę 14 dni przed terminem przeglądu. Przegląd techniczny odbywa się na koszt Wykonawcy.
8. Ostateczny przegląd techniczny odbędzie się 1 miesiąc przed upływem terminu rękojmi za wady.
9. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad ujawnionych w okresie rękojmi za wady w określonym przez Zamawiającego terminie, uwzględniającym możliwości techniczne lub technologiczne

dotyczące usunięcia wady lub usunie wady w sposób nienależyty Zamawiający, po uprzednim pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy, jest uprawniony do zlecenia usunięcia wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy. Niezależnie od powyższego Zamawiającemu przysługują również uprawnienia wynikające z Kodeksu cywilnego. Zapisy niniejszego ustępu stosuje się odpowiednio do przeglądów technicznych.

10. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia wad stwierdzonych w okresie rękojmi za wady rozpoczyna swój bieg termin na zwrot (zwolnienie) zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
11. Udzielona rękojmią za wady nie narusza prawa Zamawiającego do dochodzenia roszczeń o naprawienie szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

PRZEDMIAR ROBÓT

L.p.	NAZWA ELEMENTU	jedn. miary	Ilość	Cena jednostkowa zł netto	Wartość zł netto
1	Frezowanie nawierzchni 5-7 cm (5,5x1150) z wywozem urobku	m ²	6 325		
2	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na gorąco (5,5x1150x3)	m ²	18 975		
3	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wyrównawcza grubości około 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowyładowawczym 5-10t	m ²	6 325		
4	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wiążąca grubości 4 cm	m ²	6 325		
5	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa ściernalna grubości 4 cm	m ²	6 325		
6	Profilowanie poboczy tłuczniem kamiennym 4/31,5 mm, grubość warstwy 10 - 30 cm po stronie wschodniej asfaltu o szerokości 50 cm (1150x0,5)	m ²	575		
7	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych, studzienek lub hydrantów	szt.	10		
8	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1		
9	Roboty pomiarowe - wszystkie pomiary niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia	m	1150		
				Całkowita wartość netto	
				Wartość podatku VAT	
				Całkowita wartość brutto	

NACZELNIK
Wydziału Inżynierii i Remontów

Maciej Sitkiewicz

INSPEKTOR
ds. drogowych

Jakub Wójcik

zawarta w dniu 2019 roku w Łomiankach pomiędzy Gminą Łomianki z siedzibą w Łomiankach, ul. Warszawska 115 reprezentowaną przez Małgorzatę Żebrowską-Piotrak - Burmistrza Łomianek, zwaną dalej „Zamawiającym”, NIP 118-17-68-394

a

(w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do KRS)

....., z siedzibą w przy ulicy, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy..... Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego po numerem KRS:, zwaną w treści umowy „Wykonawcą”, NIP, reprezentowanym przez:

(w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do CEIDG)

(imię i nazwisko), działającym pod firmą

z siedzibą w przy ulicy, wpisanym do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej Rzeczypospolitej Polskiej, zwanym w treści umowy „Wykonawcą”, NIP, regon.....

W wyniku wyboru oferty w przetargu nieograniczonym w trybie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm.) Prawo zamówień publicznych została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

[przedmiot umowy]

Przedmiotem umowy jest “Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”

§ 2

[postanowienia wstępne]

1. Wykonawca wykona wszystkie roboty w sposób zapewniający, że wykonany przedmiot umowy będzie spełniał prawidłowo swoje przeznaczenie.
2. Wykonawca przed zawarciem umowy zapoznał się z warunkami prowadzenia robót.
3. Suma wartości robót nie może przekroczyć kwoty całkowitej brutto, zawartej w niniejszej umowie.

§ 3

[termin realizacji]

1. Termin wykonania umowy ustala się od dnia zawarcia umowy do dnia 13 grudnia 2019 roku.
2. Roboty będą wykonywane na podstawie Oferty wykonawcy, specyfikacji cenowej robót - Załącznik nr 1.
3. Zakończenie robót nastąpi po podpisaniu przez Strony bezusterkowego Protokołu Odbioru Robót, stanowiącego Załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

h

§ 4

[nadzór robót, osoby odpowiedzialne]

1. Ze strony Zamawiającego osobą odpowiedzialną za realizację Umowy jest koordynator umowy – Jakub Wójcik – tel. 22 768 62 30 oraz Maciej Sitkiewicz 22 768 62 31; 513 266 454.
2. Ze strony Wykonawcy osobą odpowiedzialną za realizację Umowy jest
3. Zmiana osób wskazanych w ust. 1 i 2 powyżej wymaga pisemnego poinformowania drugiej Strony i nie wymaga sporządzenia aneksu do Umowy.
4. Nadzór nad prawidłowym wykonaniem przedmiotu umowy będzie sprawował ze Strony Zamawiającego koordynator umowy, wymieniony w ust. 1.

§ 5

[wynagrodzenie]

1. Za wykonanie przedmiotu umowy, strony ustalają wynagrodzenie w wysokości nie przekraczającej kwoty brutto: zł (słownie:), podatek VAT 23 % w kwocie: zł (słownie:), netto: zł (słownie:).
2. Wynagrodzenie określone w ust. 1 obejmuje ryzyko i odpowiedzialność Wykonawcy za prawidłowe oszacowanie wszelkich kosztów związanych z realizacją robót stanowiących przedmiot umowy, a także przewidzenie innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na te koszty.
3. Wykonawca oświadcza, że w cenach podanych w Załączniku nr 1 ujął ryzyko wzrostu kosztów realizacji przedmiotu umowy,
4. Żadne nieoszacowanie, pominięcie, brak rozpoznania i doprecyzowania wskazanych do wykonania prac nie może być podstawą do żądania zwiększenia wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 1.
5. Wynagrodzenie należne, obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu Umowy, określonego w § 1 Umowy, niezbędne do poniesienia przez Wykonawcę i konieczne do realizacji Umowy, w tym w szczególności koszty materiałów i sprzętu oraz zabezpieczenia terenu.
6. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 płatne będzie na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT, sporządzonej w oparciu o bezusterkowy Protokół Odbioru Robót (§ 3 ust.3).

§ 6

[rozliczenie przedmiotu umowy]

1. Strony postanawiają, że rozliczenie przedmiotu umowy odbywać się będzie na podstawie faktury VAT.
2. Podstawą do wystawienia faktury jest podpisany przez Strony bezusterkowy Protokół Odbioru Robót.
3. Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia na fakturze numeru niniejszej Umowy oraz załączenia do faktury Protokołu Odbioru Robót.
4. Fakturę za wykonane roboty Wykonawca dostarczy do dnia 20 grudnia 2019 r.
5. Faktura, o której mowa w ust. 1, płatna będzie przez Zamawiającego w ciągu 7 dni licząc od daty jej doręczenia wraz z dokumentami rozliczeniowymi na konto Wykonawcy wskazane na fakturze.

6. Fakturę należy wystawić na adres Zamawiającego: Gmina Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki, NIP 118-17-68-394.
7. Za dzień zapłaty uznaje się obciążenie rachunku Zamawiającego poleceniem zapłaty.
8. Wynagrodzenie objęte fakturą, o której mowa w ustępie 4 niniejszego paragrafu zostanie zapłacone z wykorzystaniem Mechanizmu Podzielonej Płatności, o którym mowa w art. 108a ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2174 ze zm.), tj. na rachunek bankowy lub rachunek w spółdzielczej kasie oszczędnościowo – kredytowej Wykonawcy wskazany w fakturze, w ramach którego został / zostanie aktywowany Rachunek VAT, przeznaczony do przyjmowania i dokonywania płatności kwot należności wynikających z faktur z wykazaną kwotą podatku. Oświadczenie Wykonawcy będzie stanowiło Załącznik nr 3 do umowy.
9. Oświadczenie Wykonawcy, o którym mowa w ust. 8 niniejszego paragrafu Wykonawca złoży najpóźniej w dniu zawarcia umowy.

§ 7

[podwykonawcy]

1. Strony ustalają, że Wykonawca będzie wykonywał przedmiot umowy siłami własnymi / przy pomocy podwykonawców.
2. W szczególnych okolicznościach może powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom po zgłoszeniu tego faktu Zlecającemu i uzyskaniu jego akceptacji.
3. Wykonywanie robót przy pomocy podwykonawców może odbywać się za aprobatą Zamawiającego, na zasadach określonych w art. 647¹ ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz. U. z 2019 poz. 1145 ze zm.) w tym również stosownie do ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 1843 ze zm.) i poniższych zapisów.
4. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za roboty, które wykonuje przy pomocy podwykonawców.
5. W przypadku podwykonawstwa, Zamawiający ureguluje należność Wykonawcy, po udokumentowaniu przez Wykonawcę płatności dla podwykonawców (lub dalszym podwykonawcom).
6. Wykonawca wystawi fakturę Zamawiającemu po dokonaniu zapłaty podwykonawcy.
7. Wykonawca (podwykonawca lub dalszy podwykonawca), zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, (której przedmiotem są roboty budowlane) jest obowiązany, w trakcie realizacji niniejszej umowy, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy (w tym także projektu jej zmiany) oraz poświadczoną za zgodność z oryginałem kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i jej zmian.
8. Wykonawca (podwykonawca lub dalszy podwykonawca) przedmiotu umowy przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
9. Zamawiający w terminie, maksymalnie, 10 dniowym (od otrzymania projektu umowy o podwykonawstwo lub projektu jej zmiany) zgłosi na piśmie zastrzeżenia do w/w projektów umów o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane i do projektu jej zmiany lub sprzeciwu do umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane i do jej zmian.
10. Nie zgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym ust. 9, uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.

11. Nie zgłoszenie pisemnego sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym w ust. 9, uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
12. Wykonawca zamówienia przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo (oraz ich zmian), której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo, o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz umów o podwykonawstwo, których przedmiot został wskazany przez zamawiającego w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, jako nie podlegający niniejszemu obowiązkowi. Wyłączenie, o którym mowa w zdaniu pierwszym, nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50.000 zł.
13. Zamawiający dokona bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub zawarł przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę zamówienia na roboty budowlane w terminie 10 dni.
14. Wynagrodzenie, o którym mowa powyżej, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub po przedłożeniu Zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi.
15. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.

§ 8

[zatrudnienie pracowników]

1. Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1040 ze zm.) osób wykonujących czynności w trakcie realizacji przedmiotu umowy.
2. W trakcie realizacji umowy Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności.
3. Z tytułu niespełnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności Zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez Wykonawcę kary umownej w wysokości 10 % wynagrodzenia określonego w §5 ust. 1. Nie złożenie przez Wykonawcę w wyznaczonym przez zamawiającego terminie żądanych przez Zamawiającego dowodów w celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie jako niespełnienie przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności.
4. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

§ 9

[materiały, maszyny, urządzenia]

1. Wszystkie materiały, maszyny, urządzenia i wyposażenie dostarcza Wykonawca.
2. Wszystkie materiały użyte do wykonania przedmiotu umowy muszą być fabrycznie nowe.
3. Materiały oraz urządzenia muszą odpowiadać, co do jakości, wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w obowiązujących przepisach, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz będą posiadały wszystkie wymagane prawem dokumenty techniczne (atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty, itp.).
4. Na każde żądanie Zamawiającego (osoby odpowiedzialnej za realizację Umowy - koordynatora umowy) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów całą dokumentację techniczną wraz ze wszystkimi deklaracjami zgodności, atestami, certyfikatami, krajowymi ocenami technicznymi.

§ 10

[badanie jakości]

1. Wykonawca, na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest do przeprowadzenia badania jakości robót wykonanych z materiałów Wykonawcy na terenie budowy.
2. Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsadę osobową, urządzenia oraz materiały wymagane do przeprowadzenia badania, o którym mowa w ust.1.
3. Badanie, o którym mowa w ust. 1 będzie realizowane przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Jeżeli Zamawiający zażąda badań, które nie były przewidziane niniejszą umową, to Wykonawca obowiązany jest przeprowadzić te badania.

§ 11

[zobowiązania Wykonawcy]

1. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) wykonania przedmiotu umowy zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami w zakresie prawa budowlanego i prawa o drogach publicznych,
 - 2) realizacji robót terminowo,
 - 3) wykonania robót wchodzących w skład przedmiotu umowy z własnych materiałów i przy użyciu sprzętu będącego w dyspozycji Wykonawcy w okresie trwania umowy,
 - 4) wykonania w trakcie prowadzonych robót właściwych zabezpieczeń wynikających z przepisów bhp i ppoż.,
 - 5) utrzymania ogólnego porządku na placu budowy,
 - 6) koordynowania wszystkich robót objętych niniejszą umową,
 - 7) przestrzegania przepisów BHP oraz sprawowaniem nadzoru nad bezpieczeństwem pracy,
 - 8) przestrzegania porządku i czystości wymaganych odpowiednimi przepisami.
2. Wykonawca oświadcza, że użyte przez niego materiały odpowiadają obowiązującym wymaganiom technicznym, posiadają wymagane prawem: atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne i spełniają obowiązujące normy, są wolne od wad fizycznych i prawnych,
3. Wykonawca oświadcza, że wszyscy pracownicy wykonujący przedmiot umowy posiadają odpowiednie do zakresu umowy kwalifikacje zawodowe oraz wymagane doświadczenie.
4. Z chwilą przekazania Wykonawcy terenu robót przechodzi na niego pełna odpowiedzialność za:

- 1) szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków, będących skutkiem prowadzonych robót w toku wykonywania niniejszej umowy i dotyczących pracowników Wykonawcy, jak i osób trzecich przebywających na terenie robót,
 - 2) szkody powstałe w związku z prowadzonymi robotami, jak: zniszczenie materiałów, sprzętu i innego mienia,
 - 3) szkody związane ze zniszczeniem mienia osób trzecich, spowodowane zaniedbaniem Wykonawcy.
5. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP oraz nadzoru nad bezpieczeństwem pracy w szczególności:
- 1) posiadania przez pracowników ważnych szkoleń w dziedzinie BHP w tym szkoleń stanowiskowych,
 - 2) posiadania przez pracowników ważnych badań lekarskich, dopuszczających do pracy na zajmowanym stanowisku,
 - 3) okazywania Zamawiającemu ww. dokumentów na każde wezwanie.
6. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu robót i przekazaniu go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór końcowy.
7. Wykonawca zobowiązany jest posiadać co najmniej na okres realizacji niniejszej umowy, umowę ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z wykonywanymi robotami.

§ 12

[zobowiązania Zamawiającego]

5. Do obowiązków Zamawiającego należy:
- 1) przystąpienie do odbioru robót będących przedmiotem umowy w terminie 3 dni roboczych od daty otrzymania zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru, przy czym za termin wykonania robót należy przyjąć datę pisemnego zgłoszenia Wykonawcy o wykonaniu robót objętych zakresem, uzgodnionym w zleceniu, poświadczone podpisaniem bezusterkowego Protokołu Odbioru Robót w terminie do 3 dni od daty pisemnego zgłoszenia.
 - 2) zapłata wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy.

§ 13

[kary umowne]

1. Zamawiający może naliczyć Wykonawcy kary umowne w wysokości:
 - 1) 0,2% całkowitej wartości wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 z tytułu niedotrzymania terminu wykonania określonego w § 3 ust. 1 niniejszej umowy, liczony za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.
 - 2) 0,2% całkowitej wartości wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 z tytułu nieterminowego usunięcia wad stwierdzonych podczas odbioru lub w okresie gwarancji lub rękojmi – za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, licząc od terminu określonego przez Zamawiającego w protokole usterkowym,
 - 3) 0,2% całkowitej wartości wynagrodzenia brutto umowy określonej w § 5 ust. 1 z tytułu nieuzasadnionego przestoju w prowadzonych robotach w okresie dłuższym niż 3 dni robocze, za każdy dzień przestoju.
2. W przypadku niezapłacenia kar umownych, o których mowa wyżej, w ciągu 14 dni od daty otrzymania wezwania do dobrowolnej zapłaty, Zamawiający ma prawo ich potrącenia z wynagrodzenia Wykonawcy.
3. W razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca:

- 1) zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% całkowitej wartości wynagrodzenia brutto umowy określonej w § 5 ust. 1,
 - 2) sporządzi na swój koszt, przy udziale Zamawiającego, protokół inwentaryzacji robót w toku na dzień odstąpienia oraz zabezpieczy na swój koszt przerwane roboty w zakresie wskazanym przez Zamawiającego,
 - 3) pokryje różnicę między ceną wynikającą z niniejszej umowy a uzgodnioną z nowym wykonawcą, w zakresie części inwestycji pozostałej do wykonania po odstąpieniu od umowy, jak również pokryje inne szkody bezpośrednie i pośrednie jakie poniesie Zamawiający w związku z odstąpieniem od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody na zasadach ogólnych (art.471 kc), jeżeli poniesiona szkoda przekroczy wysokość zastrzeżonych kar umownych.
 5. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:
 - 1) w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy; odstąpienie od umowy w tym wypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach,
 - 2) Wykonawca nienależycie wykonuje przedmiot umowy,
 - 3) w razie gdy zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy,
 - 4) w razie gdy zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy.
 6. Zamawiający jest również uprawniony do odstąpienia od umowy jeśli Wykonawca:
 - 1) nie podjął obowiązków wynikających z niniejszej umowy w terminie 3 dni roboczych od daty wprowadzenia na teren budowy,
 - 2) przerwał wykonywanie robót, zaś przerwa trwa dłużej niż 3 dni kalendarzowe,
 - 3) nie przystąpi do właściwego wykonywania robót w ciągu 3 dni roboczych od daty powiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego
 - 4) w razie postawienia firmy Wykonawcy w stan likwidacji lub upadłości z zastrzeżeniem wstrzymania płatności przez Zamawiającego,
 - 5) w razie dwukrotnego naliczania przez Zamawiającego kar umownych z jakiegokolwiek tytułu, wskazanego w niniejszej umowie.
 7. W razie odstąpienia od Umowy z jakiegokolwiek powodu, Zamawiający jest obowiązany do dokonania odbioru robót oraz zapłaty wynagrodzenia za wykonany zakres robót.
 8. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej z podaniem uzasadnienia. Umowa ulega rozwiązaniu na skutek odstąpienia z upływem 7 dni kalendarzowych od daty złożenia oświadczenia o odstąpieniu od Umowy.
 9. Zamawiający może złożyć oświadczenie o odstąpieniu od umowy z przyczyn, o których mowa w ust. 5 pkt. 2 i 3 oraz ust. 6 w terminie 14 dni od dnia, w którym dowiedział się o wystąpieniu okoliczności uprawniających do odstąpienia.

§ 14

[gwarancja]

Wykonawca udziela gwarancji przez okres miesięcy od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru robót na wszystkie wykonane roboty.

§ 15

[zabezpieczenie należytego wykonania umowy]

1. Zabezpieczenie należytego wykonania niniejszej umowy stanowi 10% wynagrodzenia brutto, określonego w § 5 ust.1 niniejszej umowy i stanowi kwotę (słownie: złotych 00/100).

2. Zabezpieczenie zostało wniesione przez Wykonawcę w formie
3. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
4. Zmianę formy zabezpieczenia w czasie trwania umowy można dokonać na podstawie pisemnego powiadomienia z 7 dniowym wyprzedzeniem.
5. Zamawiający zwraca 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.
6. Kwota, stanowiąca 30% kwoty zabezpieczenia, zostanie pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i będzie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady liczonego od daty końcowego protokołu odbioru robót.
7. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust.1 umowy, zobowiązany jest do przedłożenia dokumentu potwierdzającego przedłużenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy oraz roszczeń z tytułu rękojmi za wady o przewidywany okres niezbędny do zakończenia robót będących przedmiotem umowy.
8. Jeżeli Wykonawca nie dotrzyma terminu realizacji przedmiotu umowy, który został wskazany w dokumencie, o którym mowa w ust. 7, zobowiązany jest do przedłożenia kolejnego dokumentu przedłużającego zabezpieczenie należytego wykonania umowy oraz roszczeń z tytułu rękojmi za wady o niezbędny okres do zakończenia przedmiotu umowy.
9. Do kolejnego niedotrzymania terminu wskazanego w dokumencie potwierdzającym przedłużenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy oraz roszczeń z tytułu rękojmi stosuje się ust. 8.
10. Dokument, o którym mowa w ust. 7 - 9 Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia w terminie 5 dni roboczych liczonych od dnia, w którym upłynął termin wykonania przedmiotu umowy lub kolejny termin, o którym mowa w ust. 8 i 9.
11. Przedłużanie terminu zabezpieczenia o którym mowa w ust. 7, 8 i 9, nie stanowi zgody Zamawiającego na zmianę terminu realizacji przedmiotu umowy, a Zamawiający będzie miał prawo do naliczenia kar umownych za opóźnienie.

§ 16

[zmiana umowy]

1. Zamawiający dopuszcza następujące warunki zmiany treści niniejszej umowy:
 - 1) Zawieszenie terminu realizacji zamówienia, określonego w § 3 niniejszej umowy, w przypadku wystąpienia opóźnień wynikających z:
 - a) wystąpienia warunków atmosferycznych oraz ich skutków, uniemożliwiających prowadzenie robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Fakt wystąpienia niniejszych okoliczności musi być niezwłocznie potwierdzony pisemnie przez kierownika budowy.
 - b) wystąpienia okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć w chwili zawarcia umowy pomimo zachowania należytej staranności. Fakt wystąpienia niniejszych okoliczności musi być potwierdzony pisemnie przez kierownika budowy.
 - 2) W przedstawionych w ust.1 przypadkach wystąpienia opóźnień strony ustalą nowy termin realizacji, przy czym minimalny okres przesunięcia terminu zakończenia robót będzie równy okresowi zawieszenia.

- 3) Zawieszenie, o którym mowa w ust.1 zostaje zniesione w przypadku ustania okoliczności powodujących jego zaistnienie.
 - 4) Zamawiający przewiduje możliwość przedłużenia terminu realizacji zamówienia, w przypadku powierzenia przez Zamawiającego dodatkowego zakresu robót na podstawie art. 144 ust. 1 pkt 6 Pzp.
 - 5) W przypadku wejścia w życie zmiany przepisów w zakresie wysokości podatku od towarów i usług (VAT) mających zastosowanie w czasie realizacji niniejszej umowy, wynagrodzenie brutto Wykonawcy za część robót wykonywaną po tym terminie ulegnie stosownym zmianom, natomiast wartość wynagrodzenia netto pozostanie bez zmian.
2. Zgodnie z art. 144 ust. 1 pkt. 2 ustawy Pzp Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji dodatkowych robót budowlanych, pod warunkiem spełnienia przesłanek określonych w powołanym powyżej artykule.
 3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian postanowień niniejszej umowy zgodnie z zapisami art. 144 ust.1 pkt 3)-6) ustawy Pzp.
 4. Zmiana postanowień niniejszej umowy wymaga zachowania formy pisemnego aneksu pod rygorem nieważności z zastrzeżeniem ust. 3.
 5. Poniższe zmiany Umowy nie wymagają zachowania formy pisemnego aneksu pod rygorem nieważności, a zostaną dokonane poprzez pisemne zgłoszenie potwierdzone przez drugą stronę Umowy:
 - 1) zmiana na stanowisku kierownika budowy,
 - 2) zmiana na stanowisku koordynatora umowy,
 - 3) zmiana adresu Wykonawcy.

§ 17

[postanowienia końcowe]

1. Wszelkie spory wynikające z Umowy lub powstające w związku z nią będą rozstrzygane przez sąd powszechny rzeczowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm.) Prawo zamówień publicznych.
3. Wszelkie zmiany w Umowie wymagają zgodnej woli Stron wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy dwa dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Wykaz załączników:

Załącznik nr 1 -Specyfikacja cenowa robót

Załącznik nr 2 - Protokół Odbioru Robót – Wzór **KAFBNIK**

Załącznik nr 3 –Oświadczenie Wykonawcy.

INSPEKTOR
ds. drogowych
Jakub Wójcik

mgr Hanna **Lubrowska**

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji i Remontów

Mieczysław Sitkiewicz

Joanna Malawska

radca prawny
WA - 3848

SPECYFIKACJA CENOWA ROBÓT objętych umową
RZP.....z dnia.....

(załącznik nr 1)

L.p.	Opis	jedn.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto
1	Frezowanie nawierzchni 5-7 cm (5,5x1150) z wywozem urobku	m2	6 325		0
2	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na gorąco (5,5x1150x3)	m2	18 975		0
3	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wyrównawcza grubości około 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowyladowawczym 5-10t	m2	6 325		0
4	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wiążąca grubości 4 cm	m2	6 325		0
5	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa ścierna grubości 4 cm	m2	6 325		0
6	Profilowanie poboczy tłuczniem kamiennym 4/31,5 mm, grubość warstwy 10 - 30 cm po stronie wschodniej asfaltu o szerokości 50 cm (1150x0,5)	m2	575		0
7	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych, studzienek lub hydrantów	szt.	10		0
8	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1		0
9	Roboty pomiarowe - wszystkie pomiary niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia	m	1 150		0
Suma netto					0
VAT					
Suma brutto					

PROTOKÓŁ ODBIORU ROBÓT

Nrz dnia2019

dotyczy umowy RZP z dnia

W odbiorze zadania uczestniczyli:

1. WYKONAWCA:
2. ZAMAWIAJACY: Gmina Łomianki z siedzibą w Łomiankach, ul. Warszawska 115.
 1. Maciej Sitkiewicz - Naczelnik Wydziału Inwestycji i Remontów
 - 2.....

U S T A L E N I A

- I. Przedmiotem odbioru jest „Remont ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami” umowa nr RZP.....z dnia r.
- II. Stwierdzono wykonanie przedmiotu umowy zgodnie / niezgodnie/ ze zleceniem Zamawiającego, wymienionym w punkcie nr I.
- III. Przedmiot odbioru został wykonany zgodnie / niezgodnie/ z przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi normami.
- IV. Termin wykonania zadania, zgodnie z umową jak wyżej został / nie został dotrzymany.
- V. Wycieszenie wartości robót, zgodnie ze specyfikacją cenową określoną w załączniku nr 1 do umowy oraz obmiarem robót, dokonany w dniu roku.

Zgodnie z przedstawionym zestawieniem wykonanych robót:

Wartość netto wykonanych robót – zł (słownie:)

Wartość podatku VAT -.....

Wartość brutto wykonanych robót– zł (słownie:)

VI. Uwagi Wykonawcy:

.....

VII .Uwagi Zamawiającego:

.....

VIII. Załączniki do niniejszego protokołu:

1. Zestawienie wykonanych robót.....
2.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

1. WYKONAWCA:

2. ZAMAWIAJĄCY

**OŚWIADCZENIE
DOSTAWCY/ WYKONAWCY**

Ja, niżej podpisany _____ / prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą _____ / działając w imieniu _____ z siedzibą w _____, NIP: _____, oświadczam, iż reprezentowany przeze mnie podmiot jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT) oraz posiada rachunek bankowy lub rachunek w spółdzielczej kasie oszczędnościowo – kredytowej _____ o numerze _____, w ramach którego został aktywowany Rachunek VAT, przeznaczony do przyjmowania i dokonywania płatności kwot należności wynikających z faktur* z wykazaną kwotą podatku, w ramach Mechanizmu Podzielnej Płatności, o którym mowa w art. 108a ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2174 ze zm.), który to przepis wchodzi / wszedł w życie z dniem 1 lipca 2018 r.

Jednocześnie, w przypadku zmiany okoliczności objętych niniejszym oświadczeniem, ja niżej podpisany zobowiązuję się niezwłocznie powiadomić o zmianach Gminę Łomianki.

_____, dnia _____ 2019 r.

* W przypadku złożenia niniejszego oświadczenia po wygaśnięciu umowy, a przed terminem zapłaty za zobowiązanie wynikające z tej umowy, niniejsze oświadczenie dotyczy umowy nr _____ zawartej dnia _____.

D-05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna wg PN-EN.**1. Część ogólna****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy ścieralnej z betonu AC11S.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego wg PN-EN 13108-1:2008, WT-1 i WT-2 2014 z mieszanki mineralno-asfaltowej dostarczonej od producenta.

W przypadku produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej przez Wykonawcę dla potrzeb budowy, Wykonawca zobowiązany jest prowadzić zakładową kontrolę produkcji (ZKP) zgodnie z WT-2 2014.

Warstwę ścieralną z betonu asfaltowego należy wykonać dla dróg kategorii ruchu KR3 (określenie kategorii ruchu podano w punkcie 1.4.7). Stosowane mieszanki betonu asfaltowego o wymiarze D podano w tablicy 1.

Tablica 1. Stosowane mieszanki

Kategoria ruchu	Mieszanki o wymiarze D ¹⁾ , mm
KR3	AC11S

¹⁾ Podział ze względu na wymiar największego kruszywa w mieszance.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia – konstrukcja składająca się z jednej lub kilku warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu pojazdów na podłoże.

1.4.2. Warstwa technologiczna - jest to konstrukcyjny element nawierzchni układany w pojedynczej operacji.

1.4.3. Warstwa - jest to element konstrukcji nawierzchni zbudowany z jednego materiału, który może składać się z jednej lub wielu warstw technologicznych.

1.4.4. Podbudowa - jest to główny element konstrukcyjny nawierzchni, który może być ułożony w jednej lub kilku warstwach.

1.4.5. Warstwa wyrównawcza - jest to warstwa o zmiennej grubości, ułożona na istniejącej warstwie w celu uzyskania odpowiedniego profilu potrzebnego do ułożenia kolejnej warstwy.

1.4.6. Warstwa wiążąca - jest to warstwa nawierzchni między warstwą ścieralną a podbudową.

1.4.7. Warstwa ścieralna – górna warstwa nawierzchni będąca w bezpośrednim kontakcie z kołami pojazdów.

1.4.8. Mieszanka mineralno-asfaltowa - jest to mieszanka kruszywa i lepiszcza asfaltowego.

1.4.9. Wymiar kruszywa – wielkość ziaren kruszywa, określona przez dolny (d) i górny (D) wymiar sita.

1.4.10. Kruszywo grube – kruszywo z ziaren o wymiarze: $D \leq 45$ mm oraz $d > 2$ mm.

1.4.11. Kruszywo drobne – kruszywo z ziaren o wymiarze: $D \leq 2$ mm, którego większa część pozostaje na sicie 0,063 mm.

1.4.12. Pył – kruszywo z ziaren przechodzących przez sito 0,063 mm.

1.4.13. Uziarnienie – skład ziarnowy kruszywa, wyrażony w procentach masy ziaren przechodzących przez określony zestaw sit.

1.4.14. Typ mieszanki mineralno-asfaltowej - jest to określenie mieszanki mineralno-asfaltowej ze względu na: krzywą uziarnienia kruszywa (ciągłą lub nieciągłą), zawartość wolnych przestrzeni, proporcje składników lub technologię wytwarzania i wbudowania.

1.4.15. Wymiar mieszanki mineralno-asfaltowej - jest to określenie mieszanki mineralno-asfaltowej ze względu na wymiar D największego kruszywa, np. wymiar 8 lub 11.

1.4.16. Beton asfaltowy - jest to mieszanka mineralno-asfaltowa, w której kruszywo o uziarnieniu ciągłym tworzy strukturę wzajemnie klinującą się.

1.4.17. Mieszanka drobnoziarnista - jest to mieszanka mineralno-asfaltowa do warstwy ścieralnej (z wyłączeniem asfaltu lanego), wiążącej i podbudowy, w której wymiar kruszywa D jest mniejszy niż 16 mm.

1.4.18 Mieszanka gruboziarnista - jest to mieszanka mineralno-asfaltowa do warstwy wiążącej i podbudowy, w której wymiar kruszywa D jest nie mniejszy niż 16 mm.

1.4.19. Skład mieszanki (recepta) - jest to docelowy skład mieszanki mineralno-asfaltowej, który może być podany jako skład wejściowy lub wyjściowy.

1.4.20. Wejściowy skład mieszanki - jest to skład mieszanki zawierający: materiały składowe, krzywą uziarnienia i procentową zawartość lepiszcza w stosunku do mieszanki mineralno-asfaltowej (zazwyczaj wynik walidacji laboratoryjnie zaprojektowanego składu mieszanki).

1.4.21. Wyjściowy skład mieszanki - jest to skład mieszanki zawierający: materiały składowe, uśrednione wyniki uziarnienia oraz zawartość lepiszcza rozpuszczalnego, oznaczone laboratoryjnie (zazwyczaj wynik walidacji produkcji).

1.4.22. Dodatek - jest to materiał, który może być dodawany do mieszanki w małych ilościach (np. włókna organiczne i nieorganiczne, asfalty naturalne lub polimery) w celu poprawy jej cech mechanicznych, urabialności lub koloru.

1.4.23. Wypełniacz - kruszywo, którego większa część przechodzi przez sito 0,063 mm. (Wypełniacz mieszany - kruszywo, które składa się z wypełniacza pochodzenia mineralnego i wodorotlenku wapnia. Wypełniacz dodany - wypełniacz pochodzenia mineralnego, wyprodukowany oddzielnie).

1.4.24. Kationowa emulsja asfaltowa - emulsja, w której emulgator nadaje dodatnie ładunki cząstkom zdyspergowanego asfaltu.

1.4.25. Kategoria ruchu - obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych (100 kN) wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDP-IBDiM.

1.4.26. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.4.27. Symbole i skróty dodatkowe

ACS	beton asfaltowy do warstwy ścieralnej
D	górnny wymiar sita (przy określaniu wielkości ziaren kruszywa),
d	dolny wymiar sita (przy określaniu wielkości ziaren kruszywa),
C	kationowa emulsja asfaltowa,
NPD	właściwość użytkowa nie określana (ang. No Performance Determined; producent może jej nie określać),
TBR	do zadeklarowania (ang. To Be Reported; producent może dostarczyć odpowiednie informacje, jednak nie jest do tego zobowiązany),
IRI	(International Roughness Index) międzynarodowy wskaźnik równości,
MOP	miejsce obsługi podróży.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Lepiszcz asfaltowe

Należy stosować asfalty drogowe wg PN-EN 12591:2010. Rodzaje stosowanych lepiszcz asfaltowych podano w tablicy 2. Oprócz lepiszcz wymienionych w tablicy 2 można stosować inne lepiszcza nienormowe według aprobat technicznych.

Tablica 2. Zalecane lepiszcza asfaltowego do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Kategoria ruchu	Mieszanka ACS	Gatunek lepiszcza
		asfalt drogowy
KR3	AC11S	50/70

Asfalty drogowe powinny spełniać wymagania wg PN-EN 12591:2010

Składowanie asfaltu drogowego powinno się odbywać w zbiornikach, wykluczających zanieczyszczenie asfaltu i wyposażonych w system grzewczy pośredni (bez kontaktu asfaltu z przewodami grzewczymi). Zbiornik roboczy otaczarki powinien być izolowany termicznie, posiadać automatyczny system grzewczy z tolerancją $\pm 5^{\circ}\text{C}$ oraz układ cyrkulacji asfaltu.

2.3. Wypełniacz

Należy stosować wypełniacz, spełniający wymagania WT-1 podane w tablicy 4.

Składowanie wypełniacza powinno się odbywać w silosach wyposażonych w urządzenia do aeracji.

2.4. Kruszywo

Do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego należy stosować kruszywo według PN-EN 13043:2004/Ap1:2010 obejmującą kruszywo grube i kruszywo drobne. Kruszywa powinny spełniać wymagania podane w WT-1 2014 dla KR3 (tab. 5÷6).

Składowanie kruszywa powinno się odbywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z kruszywem o innym wymiarze lub pochodzeniu. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i odwodnione.

2.5. Środek adhezyjny

W celu poprawy powinowactwa fizykochemicznego lepiszcza asfaltowego i kruszywa, gwarantującego odpowiednią przyczepność (adhezję) lepiszcza do kruszywa i odporność mieszanki mineralno-asfaltowej na działanie wody, należy dobrać i zastosować środek adhezyjny, tak aby dla konkretnej pary kruszywo-lepiszcze wartość przyczepności określona według PN-EN 12697-11:2012, metoda C wynosiła co najmniej 80%.

Środek adhezyjny powinien odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta.

Składowanie środka adhezyjnego jest dozwolone tylko w oryginalnych opakowaniach, w warunkach określonych przez producenta.

2.6. Materiały do uszczelnienia połączeń i krawędzi

Do uszczelnienia połączeń technologicznych (tj. złączy podłużnych i poprzecznych z tego samego materiału wykonywanego w różnym czasie oraz spoin stanowiących połączenia różnych materiałów lub połączenie warstwy asfaltowej z urządzeniami obcymi w nawierzchni lub ją ograniczającymi, należy stosować:

- a) materiały termoplastyczne, jak taśmy asfaltowe, pasty itp. według norm lub aprobat technicznych,
- b) emulsję asfaltową według PN-EN 13808:2010 lub inne lepiszcza według norm lub aprobat technicznych

Grubość materiału termoplastycznego do spoiny powinna wynosić:

- nie mniej niż 10 mm przy grubości warstwy technologicznej do 2,5 cm,
- nie mniej niż 15 mm przy grubości warstwy technologicznej większej niż 2,5 cm.

Składowanie materiałów termoplastycznych jest dozwolone tylko w oryginalnych opakowaniach producenta, w warunkach określonych w aprobacie technicznej.

Do uszczelnienia krawędzi należy stosować asfalt drogowy wg PN-EN 12591:2010, asfalt modyfikowany polimerami wg PN-EN 14023:2011 „metoda na gorąco”. Dopuszcza się inne rodzaje lepiszcza wg norm lub aprobat technicznych.

2.7. Materiały do złączenia warstw konstrukcji

Do złączania warstw konstrukcji nawierzchni (warstwa wiążąca z warstwą ścieralną) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje modyfikowane polimerami według PN-EN 13808:2010.

Emulsję asfaltową można składować w opakowaniach transportowych lub w stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna. Nie należy nalewać emulsji do opakowań i zbiorników zanieczyszczonych materiałami mineralnymi.

2.8. Dodatki

Do produkcji stosuje się dodatki w postaci barwników w przypadku zastosowania mas barwionych (dotyczy warstwy ścieralnej nawierzchni ścieżki rowerowej), zgodnie z receptą laboratoryjną opracowaną przez Wykonawcę.

Stosowane barwniki powinny zapewnić masie bitumicznej trwałe zabarwienie określone w dokumentacji projektowej. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- wytwórnia (otaczarka) o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym, z automatycznym komputerowym sterowaniem produkcji, do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- skrapiarka,
- walce stalowe gładkie,
- lekka rozsypywarka kruszywa,
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące,
- samochody samowładowcze z przykryciem brezentowym lub termosami,
- sprzęt drobny.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Transport materiałów

Asfalt należy przewozić w cysternach kolejowych lub samochodach izolowanych i zaopatrzonych w urządzenia umożliwiające pośrednie ogrzewanie oraz w zawory spustowe.

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

Wypełniacz należy przewozić w sposób chroniący go przed zawilgoceniem, zbrzyleniem i zanieczyszczeniem. Wypełniacz luzem powinien być przewożony w odpowiednich cysternach przystosowanych do przewozu materiałów sypkich, umożliwiających rozładunek pneumatyczny.

Emulsja asfaltowa może być transportowana w zamkniętych cysternach, autocysternach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. Cysterny powinny być wyposażone w przegrody. Nie należy używać do transportu opakowań z metali lekkich (może zachodzić wydzielanie wodoru i groźba wybuchu przy emulsjach o $\text{pH} \leq 4$).

Mieszanek mineralno-asfaltową należy dowozić na budowę pojazdami samowładowczymi w zależności od postępu robót. Podczas transportu i postoju przed wbudowaniem mieszanka powinna być zabezpieczona przed ostygnięciem i dopływem powietrza (przez przykrycie, pojemniki termoizolacyjne lub ogrzewane itp.). Warunki i czas transportu mieszanki, od produkcji do wbudowania, powinna zapewniać utrzymanie temperatury w wymaganym przedziale. Powierzchnie pojemników używanych do transportu mieszanki powinny być czyste, a do zwilżania tych powierzchni można używać tylko środki antyadhezyjne niewpływające szkodliwie na mieszankę.

5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

5.1. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej (AC11S).

Uziarnienie mieszanki mineralnej oraz minimalna zawartość lepiszcza podane są w tablicy 7.

Wymagane właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej podane są w tablicy 8.

Tablica 7. Uziarnienie mieszanki mineralnej oraz zawartość lepiszcza do betonu asfaltowego do warstwy ścieralnej dla KR3

Właściwość	Przesiew, [% (m/m)]	
	AC11S	
Wymiar sita #, [mm]	od	do
16	100	-
11,2	90	100
8	60	90
5,6	-	-
2	35	50
0,125	8	20
0,063	5	11

Zawartość lepiszcza, minimum ^{*)}	$B_{min5,4}$
^{*)} Minimalna zawartość lepiszcza jest określona przy założonej gęstości mieszanki mineralnej 2,650 Mg/m ³ . Jeżeli stosowana mieszanka mineralna ma inną gęstość (ρ_d), to do wyznaczenia minimalnej zawartości lepiszcza podaną wartość należy pomnożyć przez współczynnik α według równania: $\alpha = \frac{2,650}{\rho_d}$	

Tablica 8. Wymagane właściwości betonu asfaltowego do warstwy ścieralnej, KR3

Właściwość	Warunki zagęszczania wg PN-EN 13108-20:2008/AC:2008	Metoda i warunki badania	AC11S
Zawartość wolnych przestrzeni	C.1.3, ubijanie, 2×75 uderzeń	PN-EN 12697-8:2005, p. 4	$V_{min2,0}$ $V_{max4,0}$
Odporność na deformacje trwałe ^{a)}	C.1.2, wałowanie, P ₉₀ -P ₁₀₀	PN-EN 12697-22+A1:2008, metoda B w powietrzu, PN-EN 13108-20:2008/AC:2008, D.1.6, 60°C, 10000 cykli	$WTS_{AIR 0,50}$ PRD_{AIR} Deklarowane
Odporność na działanie wody	C.1.1, ubijanie, 2×35 uderzeń	PN-EN 12697-12:2008, przechowywanie w 40°C z jednym cyklem zamrażania ^{b)} , badanie w 25°C	$ITSR_{90}$
^{a)} grubość płyty: 40 mm ^{b)} ujednoliconą procedurę badania odporności na działanie wody z jednym cyklem zamrażania podano w zał. 1 do WT2 2010			

5.3. Wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszkankę mineralno-asfaltową należy wytwarzać na gorąco w otaczarce (zespole maszyn i urządzeń dozowania, podgrzewania i mieszania składników oraz przechowywania gotowej mieszanki).

Dozowanie składników mieszanki mineralno-asfaltowej w otaczarkach, w tym także wstępne, powinno być zautomatyzowane i zgodne z receptą roboczą, a urządzenia do dozowania składników oraz pomiaru temperatury powinny być okresowo sprawdzane. Kruszywo o różnym uziarnieniu lub pochodzeniu należy dodawać odmierzone oddzielnie.

Lepiszczce asfaltowe należy przechowywać w zbiorniku z pośrednim systemem ogrzewania, z układem termostata zapewniającym utrzymanie żądanej temperatury z dokładnością $\pm 5^\circ\text{C}$. Temperatura lepiszcza asfaltowego w zbiorniku magazynowym (roboczym) nie może przekraczać 180°C dla asfaltu drogowego 50/70.

Kruszywo (ewentualnie z wypełniaczem) powinno być wysuszone i podgrzane tak, aby mieszanka mineralna uzyskała temperaturę właściwą do otoczenia lepiszczem asfaltowym. Temperatura mieszanki mineralnej nie powinna być wyższa o więcej niż 30°C od najwyższej temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej podanej w tablicy 9. W tej tablicy najniższa temperatura dotyczy mieszanki mineralno-asfaltowej dostarczonej na miejsce wbudowania, a najwyższa temperatura dotyczy mieszanki mineralno-asfaltowej bezpośrednio po wytworzeniu w wytwórni.

Tablica 9. Najwyższa i najniższa temperatura mieszanki AC

Lepiszczce asfaltowe	Temperatura mieszanki [°C]
Asfalt 50/70	od 140 do 180

Sposób i czas mieszania składników mieszanki mineralno-asfaltowej powinny zapewnić równomierne otoczenie kruszywa lepiszczem asfaltowym.

Dopuszcza się dostawy mieszanek mineralno-asfaltowych z kilku wytwórni, pod warunkiem skoordynowania między sobą deklarowanych przydatności mieszanek (m.in.: typ, rodzaj składników, właściwości objętościowe) z zachowaniem braku różnic w ich właściwościach.

5.4. Przygotowanie podłoża

Podłoże (warstwa wyrównawcza, warstwa wiążąca lub stara warstwa ścieralna) pod warstwę ścieralną z betonu asfaltowego powinno być na całej powierzchni:

- ustabilizowane i nośne,
- czyste, bez zanieczyszczenia lub pozostałości luźnego kruszywa,
- wyprofilowane, równe i bez kolein.

W wypadku podłoża z nowo wykonanej warstwy asfaltowej, do oceny nierówności należy przyjąć dane z pomiaru równości tej warstwy, zgodnie z WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014. Wymagana równość podłużna jest określona w rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne. W wypadku podłoża z warstwy starej nawierzchni, nierówności nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 10.

Tablica 10. Maksymalne nierówności podłoża z warstwy starej nawierzchni pod warstwy asfaltowe (pomiar łata 4-metrową lub równoważną metodą)

Klasa drogi	Element nawierzchni	Maksymalna nierówność podłoża pod warstwę ścieralną [mm]
Z	Pasy ruchu	9

Jeżeli nierówności są większe niż dopuszczalne, to należy wyrównać podłoże. Z podłoża powinien być zapewniony odpływ wody.

5.5. Połączenie międzywarstwowe

Uzyskanie wymaganej trwałości nawierzchni jest uzależnione od zapewnienia połączenia między warstwami i ich współpracy w przenoszeniu obciążenia nawierzchni ruchem.

Podłoże powinno być skropione lepiszczem. Ma to na celu zwiększenie połączenia między warstwami konstrukcyjnymi oraz zabezpieczenie przed wnikaniem i zaleganiem wody między warstwami.

Skropienie lepiszczem podłoża (np. z warstwy wiążącej asfaltowej), przed ułożeniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinno być wykonane w ilości podanej w przeliczeniu na pozostałe lepiszcze, tj. $0,1 \div 0,3 \text{ kg/m}^2$, przy czym:

- zaleca się stosować emulsję modyfikowaną polimerem,
- ilość emulsji należy dobrać z uwzględnieniem stanu podłoża oraz porowatości mieszanki ; jeśli mieszanka ma większą zawartość wolnych przestrzeni, to należy użyć większą ilość lepiszcza do skropienia, które po ułożeniu warstwy ścieralnej uszczelnia ją.

Skrapianie podłoża należy wykonywać równomiernie stosując rampy do skrapiania, np. skrapiaarki do lepiszczy asfaltowych. Dopuszcza się skrapianie ręczne łata w miejscach trudno dostępnych (np. ścieki uliczne) oraz przy urządzeniach usytuowanych w nawierzchni lub ją ograniczających. W razie potrzeby urządzenia te należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Skropione podłoże należy wyłączyć z ruchu publicznego przez zmianę organizacji ruchu.

W wypadku stosowania emulsji asfaltowej podłoże powinno być skropione 0,5 h przed układaniem warstwy asfaltowej w celu odparowania wody. Czas ten nie dotyczy skrapiania rampą zamontowaną na rozkładarce.

5.6. Wbudowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszanek mineralno-asfaltową można wbudowywać na podłożu przygotowanym zgodnie z zapisami w punkcie 5.4

Mieszanek mineralno-asfaltową asfaltową należy wbudowywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

Temperatura otoczenia w ciągu doby nie powinna być niższa od temperatury podanej w tablicy 11. Temperatura otoczenia może być niższa w wypadku stosowania ogrzewania podłoża. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej asfaltowej podczas silnego wiatru ($V > 16 \text{ m/s}$)

W wypadku stosowania mieszanek mineralno-asfaltowych z dodatkiem obniżającym temperaturę mieszania i wbudowania należy indywidualnie określić wymagane warunki otoczenia.

Tablica 11. Minimalna temperatura otoczenia podczas wykonywania warstw asfaltowych

Rodzaj robót	Minimalna temperatura otoczenia [°C]	
	przed przystąpieniem do robót	w czasie robót
Warstwa ścieralna o grubości ≥ 4 cm	0	+5

Właściwości wykonanej warstwy powinny spełniać warunki podane w tablicy 12.

Tablica 12. Właściwości warstwy AC

Typ i wymiar mieszanki	Projektowana grubość warstwy technologicznej [cm]	Wskaźnik zagęszczenia [%]	Zawartość wolnych przestrzeni w warstwie [% (v/v)]
AC11S, KR3	4,0 ÷ 4,5	≥ 98	2,0 ÷ 5,0

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana rozkładarką wyposażoną w układ automatycznego sterowania grubości warstwy i utrzymywania niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. W miejscach niedostępnych dla sprzętu dopuszcza się wbudowywanie ręczne.

Grubość wykonywanej warstwy powinna być sprawdzana co 25 m, w co najmniej trzech miejscach (w osi i przy brzegach warstwy).

Warstwy wałowane powinny być równomiernie zagęszczone ciężkimi walcami drogowymi. Do warstw z betonu asfaltowego należy stosować walce drogowe stalowe gładkie z możliwością wibracji, oscylacji lub walce ogumione.

5.7. Połączenia technologiczne

Połączenia technologiczne należy wykonać zgodnie z WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 punkt 8.6.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Zamawiającego.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Zamawiającemu do akceptacji.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Uwagi ogólne

Badania dzielą się na:

- badania wykonawcy (w ramach własnego nadzoru),
- badania kontrolne (w ramach nadzoru zleciendawcy – Zamawiający).

6.2.2. Badania Wykonawcy

Badania Wykonawcy są wykonywane przez Wykonawcę lub jego zlecieniobiorców celem sprawdzenia, czy jakość materiałów budowlanych (mieszanek mineralno-asfaltowych i ich składników, lepiszczy i materiałów do uszczelnień itp.) oraz gotowej warstwy (wbudowane warstwy asfaltowe, połączenia itp.) spełniają wymagania określone w kontrakcie.

Wykonawca powinien wykonywać te badania podczas realizacji kontraktu, z niezbędną starannością i w wymaganym zakresie. Wyniki należy zapisywać w protokołach. W razie stwierdzenia uchybień w stosunku do wymagań kontraktu, ich przyczyny należy niezwłocznie usunąć.

Wyniki badań Wykonawcy należy przekazywać zleciendawcy na jego żądanie. Zamawiający może zdecydować o dokonaniu odbioru na podstawie badań Wykonawcy. W razie zastrzeżeń Zamawiający może przeprowadzić badania kontrolne według pktu 6.2.3.

Zakres badań Wykonawcy związany z wykonywaniem nawierzchni:

- pomiar temperatury powietrza,

- pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej podczas wykonywania nawierzchni (wg PN-EN 12697-13:2005),
- ocena wizualna mieszanki mineralno-asfaltowej,
- wykaz ilości materiałów lub grubości wykonanej warstwy,
- pomiar spadku poprzecznego warstwy asfaltowej,
- pomiar równości warstwy asfaltowej (wg pktu 6.3.2.5),
- pomiar parametrów geometrycznych poboczy,
- ocena wizualna jednorodności powierzchni warstwy,
- ocena wizualna jakości wykonania połączeń technologicznych.

6.2.3. Badania kontrolne

Badania kontrolne są badaniami Zamawiającego, których celem jest sprawdzenie, czy jakość materiałów budowlanych (mieszanek mineralno-asfaltowych i ich składników, lepiszczy i materiałów do uszczelnień itp.) oraz gotowej warstwy (wbudowane warstwy asfaltowe, połączenia itp.) spełniają wymagania określone w kontrakcie. Wyniki tych badań są podstawą odbioru.

Rodzaj badań kontrolnych mieszanki mineralno-asfaltowej i wykonanej z niej warstwy podano w tablicy 13.

Tablica 13. Rodzaj badań kontrolnych

Lp.	Rodzaj badań
1	Mieszanka mineralno-asfaltowa ^{a), b)}
1.1	Uziarnienie
1.2	Zawartość lepiszcza
1.3	Temperatura mięknięcia lepiszcza odzyskanego
1.4	Gęstość i zawartość wolnych przestrzeni próbki
2	Warstwa asfaltowa
2.1	Wskaźnik zagęszczenia ^{a)}
2.2	Spadki poprzeczne
2.3	Równość
2.4	Grubość lub ilość materiału
2.5	Zawartość wolnych przestrzeni ^{a)}
2.6	Właściwości przeciwpoślizgowe
^{a)} do każdej warstwy i na każde rozpoczęte 6 000 m ² nawierzchni jedna próbka; w razie potrzeby liczba próbek może zostać zwiększona (np. nawierzchnie dróg w terenie zabudowy)	
^{b)} w razie potrzeby specjalne kruszywa i dodatki	

6.2.4. Badania kontrolne dodatkowe

W wypadku uznania, że jeden z wyników badań kontrolnych nie jest reprezentatywny dla ocenianego odcinka budowy, Wykonawca ma prawo żądać przeprowadzenia badań kontrolnych dodatkowych.

Zamawiający i Wykonawca decydują wspólnie o miejscach pobierania próbek i wyznaczeniu odcinków częściowych ocenianego odcinka budowy. Jeżeli odcinek częściowy przyporządkowany do badań kontrolnych nie może być jednoznacznie i zgodnie wyznaczony, to odcinek ten nie powinien być mniejszy niż 20% ocenianego odcinka budowy.

Do odbioru uwzględniane są wyniki badań kontrolnych i badań kontrolnych dodatkowych do wyznaczonych odcinków częściowych.

Koszty badań kontrolnych dodatkowych zażądanych przez Wykonawcę ponosi Wykonawca.

6.2.6. Badania arbitrażowe

Badania arbitrażowe są powtórzeniem badań kontrolnych, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości ze strony Zamawiającego lub Wykonawcy (np. na podstawie własnych badań).

Badania arbitrażowe wykonuje na wniosek strony kontraktu niezależne laboratorium, które nie wykonywało badań kontrolnych.

Koszty badań arbitrażowych wraz ze wszystkimi kosztami ubocznymi ponosi strona, na której niekorzyść przemawia wynik badania.

Wniosek o przeprowadzenie badań arbitrażowych dotyczących zawartości wolnych przestrzeni lub wskaźnika zagęszczenia należy złożyć w ciągu 2 miesięcy od wpływu reklamacji ze strony Zamawiającego.

6.3. Właściwości warstwy i nawierzchni oraz dopuszczalne odchyłki

6.3.1. Uwagi ogólne

Właściwości materiałów należy oceniać na podstawie badań pobranych próbek mieszanki mineralno-asfaltowej przed wbudowaniem (wbudowanie oznacza wykonanie warstwy asfaltowej). Wyjątkowo dopuszcza się badania próbek pobranych z wykonanej warstwy asfaltowej.

Skład wbudowanej mieszanki mineralno-asfaltowej powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość asfaltu - pojedynczy wynik i średnia z wielu oznaczeń w zakresie zawartości rozpuszczalnego lepiscza z każdej próbki pobranej z mieszanki mineralno-asfaltowej lub wyjątkowo z warstwy nie może odbiegać od wartości projektowanej, z uwzględnieniem dopuszczalnej odchyłki $\pm 0.3\%$.

6.3.2. Warstwa asfaltowa

6.3.2.1. Grubość warstwy oraz ilość materiału

Grubość wykonanej warstwy oznaczana według PN-EN 12697-36:2005 oraz ilość wbudowanego materiału na określonej powierzchni (dotyczy przede wszystkim cienkich warstw) mogą odbiegać od projektu o wartości podane w tablicy 14.

W wypadku określania ilości materiału na powierzchnię i średniej wartości grubości warstwy z reguły należy przyjąć za podstawę cały odcinek budowy. Zamawiający ma prawo sprawdzać odcinki częściowe. Odcinek częściowy powinien zawierać co najmniej jedną dzienną działkę roboczą. Do odcinka częściowego obowiązują te same wymagania jak do odcinka budowy.

Za grubość warstwy lub warstw przyjmuje się średnią arytmetyczną wszystkich pojedynczych oznaczeń grubości warstwy na całym odcinku budowy lub odcinku częściowym.

Tablica 14. Dopuszczalne odchyłki grubości warstwy oraz ilości materiału na określonej powierzchni, [%]

Warunki oceny	Warstwa asfaltowa AC ^{a)}
A – Średnia z wielu oznaczeń grubości oraz ilości	
1. – duży odcinek budowy, powierzchnia większa niż 6000 m ² lub	
- droga ograniczona krawężnikami, powierzchnia większa niż 1000 m ² lub	≤ 10
- warstwa ścieralna, ilość większa niż 50 kg/m ²	
2. – mały odcinek budowy lub	≤ 15
- warstwa ścieralna, ilość większa niż 50 kg/m ²	
B – Pojedyncze oznaczenie grubości	≤ 25
^{a)} w wypadku budowy dwuetapowej, tzn. gdy warstwa ścieralna jest układana z opóźnieniem, wartość z wiersza B odpowiednio obowiązuje; w pierwszym etapie budowy do górnej warstwy nawierzchni obowiązuje wartość 25%, a do łącznej grubości warstw etapu 1 ÷ 15%	

6.3.2.2. Wskaźnik zagęszczenia warstwy

Zagęszczenie wykonanej warstwy, wyrażone wskaźnikiem zagęszczenia oraz zawartością wolnych przestrzeni, nie może przekroczyć wartości dopuszczalnych podanych w tablicy 11. Dotyczy to każdego pojedynczego oznaczenia danej właściwości.

Określenie gęstości objętościowej należy wykonywać według PN-EN 12697-6:2012.

6.3.2.3. Zawartość wolnych przestrzeni w nawierzchni

Zawartość wolnych przestrzeni w próbce pobranej z nawierzchni, określona w tablicy 13, nie może wykroczyć poza wartości dopuszczalne więcej niż 1,5 % (v/v)

6.3.2.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni należy badać nie rzadziej niż co 20 m oraz w punktach głównych łuków poziomych.

Spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.3.2.5. Równość podłużna i poprzeczna

Pomiary równości podłużnej należy wykonywać w środku każdego ocenianego pasa ruchu.

Do oceny równości podłużnej warstwy ścieralnej nawierzchni drogi klasy Z należy stosować metodę z wykorzystaniem łąty 4-metrowej i klina lub metody równoważnej, mierząc wysokość prześwitu w połowie długości łąty. Pomiar wykonuje się nie rzadziej niż co 25 m. Wymagana równość podłużna jest określona przez wartość odchylenia równości (prześwitu), które nie mogą przekroczyć 9 mm. Przez odchylenie równości rozumie się największą odległość między łątą a mierzoną powierzchnią.

Do oceny równości poprzecznej warstw nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych należy stosować metodę z wykorzystaniem łąty 4-metrowej i klina lub metody równoważnej użyciu łąty i klina.

Pomiar należy wykonywać w kierunku prostopadłym do osi jezdni, na każdym ocenianym pasie ruchu, nie rzadziej niż co 25 m. Wymagana równość poprzeczna jest określona w rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Przed upływem okresu gwarancyjnego wartość odchylenia równości poprzecznej warstwy ścieralnej nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych nie powinna być większa niż podana w tablicy 15. Badanie wykonuje się według procedury jak podczas odbioru nawierzchni.

Tablica 15. Dopuszczalne wartości odchyień równości poprzecznej warstwy ścieralnej wymagane przed upływem okresu gwarancyjnego

Klasa drogi	Element nawierzchni	Wartości odchyień równości poprzecznej [mm]
Z	Pasy: ruchu	≤ 9

6.3.2.6. Pozostałe właściwości warstwy asfaltowej

Szerokość warstwy, mierzona 10 razy na 1 km każdej jezdni, nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Rzędne wysokościowe, mierzone co 25 m na osi podłużnej i krawędziach.

Złącza poprzeczne, sprawdzone wizualnie, powinny być równe i związane, wykonane w linii prostej, równoległe do osi drogi. Zaleca się prowadzić prace w taki sposób aby uniknąć złączeń podłużnych.

Przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Wygląd zewnętrzny warstwy, sprawdzony wizualnie, powinien być jednorodny, bez spękań, deformacji, plam i wykruszeń.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i Obmiaru robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego (AC).

8. Odbiór robót budowlanych

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

Jeśli warunki umowy przewidują dokonywanie potrąceń, to Zamawiający może w razie niedotrzymania wartości dopuszczalnych dokonać potrąceń według zasad określonych w WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 pkt 9.2.

9. Rozliczenia robót

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SIWZ

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego (AC) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie i skropienie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- opracowanie recepty laboratoryjnej,
- wykonanie projektu technologicznego,
- wyprodukowanie mieszanki betonu asfaltowego i jej transport na miejsce wbudowania,
- posmarowanie lepiszczem lub pokrycie taśmą asfaltową krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki betonu asfaltowego,
- obcięcie krawędzi i posmarowanie lepiszczem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu,
- prace porządkowe .

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

9.4. Projektowana liczba jednostek obmiarowych

Przewidywana liczba jednostek obmiarowych została określona w przedmiarze robót zawartym w SIWZ.

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Normy

(Zestawienie zawiera dodatkowo normy PN-EN związane z badaniami materiałów występujących w niniejszej SST)

1.	PN-EN 196-2:2006	Metody badania cementu – Część 2 – Analiza chemiczna cementu
2.	PN-EN 459-2:2010	Wapno budowlane – Część 2: Metody badań
3.	PN-EN 932-3:1999/A1:2004	Badania podstawowych właściwości kruszyw – Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego
4.	PN-EN 933-1:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania
5.	PN-EN 933-3:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 3: Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości
6.	PN-EN 933-4:2008	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu
7.	PN-EN 933-5:2000/A1:2005	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
8.	PN-EN 933-6	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 6: Ocena właściwości powierzchni. Wskaźnik przepływu kruszywa
9.	PN-EN 933-9:2009	Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 9: Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania błękitem metylenowym
10.	PN-EN 933-10:2009	Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 10: Ocena zawartości drobnych cząstek – Uziarnienie wypełniaczy (przesiewanie w strumieniu powietrza)
11.	PN-EN 1097-2:2010	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
12.	PN-EN 1097-3:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
13.	PN-EN 1097-4:2008	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie pustych przestrzeni suchego, zagęszczonego wypełniacza
14.	PN-EN 1097-5:2008	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
15.	PN-EN 1097-6:2002/A1:2006	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości
16.	PN-EN 1097-7:2008	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 7: Oznaczanie gęstości wypełniacza – Metoda piknometryczna
17.	PN-EN 1097-8:2009	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia
18.	PN-EN 1367-1:2007	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
19.	PN-EN 1367-3:2002/AC:2004	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
20.	PN-EN 1426:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą
21.	PN-EN 1427:2009	Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury mięknięcia – Metoda Pierścieni i Kula
22.	PN-EN 1428:2012	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej
23.	PN-EN 1429:2011	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji

		asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
24.	PN-EN 1744-1:2010	Badania chemicznych właściwości kruszyw – Analiza chemiczna
25.	PN-EN 1744-4:2008	Badania chemicznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie podatności na wodę wypełniaczy do mieszanek bitumicznych
26.	PN-EN 12591:2010	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
27.	PN-EN 12592:2009/Ap1:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie rozpuszczalności
28.	PN-EN 12593:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa
29.	PN-EN 12606-1:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości parafiny – Część 1: Metoda destylacji
30.	PN-EN 12607-1:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie odporności na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 1: Metoda RTFOT
31.	PN-EN 12607-3:2010	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie odporności na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 3: Metoda RFT
32.	PN-EN 12697-1:2012	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 1: Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego
33.	PN-EN 12697-6:2012	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek mieszanek mineralno-asfaltowej
34.	PN-EN 12697-8:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
35.	PN-EN 12697-11:2012	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 11: Oznaczanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem
36.	PN-EN 12697-12:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 12: Określanie wrażliwości próbek asfaltowych na wodę
37.	PN-EN 12697-13:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 13: Pomiar temperatury
38.	PN-EN 12697-18:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 18: Spływność lepiszcza
39.	PN-EN 12697-22+A1:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 22: Koleinowanie
40.	PN-EN 12697-27:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 27: Pobieranie próbek
41.	PN-EN 12697-36:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
42.	PN-EN 12846-1:2011	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie czasu wypływu lepkościomierzem wypływowym – Część 1: Emulsje asfaltowe
43.	PN-EN 12847:2011	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie sedymentacji emulsji asfaltowych
44.	PN-EN 12850:2011	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
45.	PN-EN 13043:2004/Ap1:2010	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
46.	PN-EN 13074-1:2012	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Odzyskiwanie lepiszcza z emulsji asfaltowych lub asfaltów upłynnionych lub fluksowanych – Część 1: Odzyskiwanie metodą odparowania
47.	PN-EN 13075-1:2012	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Badanie rozpadu – Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
48.	PN-EN 13108-1:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton Asfaltowy
49.	PN-EN 13108-20:2008/AC:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 20: Badanie typu

- | | | |
|-----|---------------------|---|
| 50. | PN-EN 13179-1:2002 | Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 1: Badanie metodą pierścienia delta i kuli |
| 51. | PN-EN 13179-2:2000 | Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 2: Liczba bitumiczna |
| 52. | PN-EN 13398:2012 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych |
| 53. | PN-EN 13399:2012 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie stabilności podczas magazynowania asfaltów modyfikowanych |
| 54. | PN-EN 13587:2010 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie właściwości mechanicznych lepiszczy asfaltowych metodą rozciągania |
| 55. | PN-EN 13588:2009 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie kohezji lepiszczy asfaltowych metodą testu wahadłowego |
| 56. | PN-EN 13589:2011 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie siły rozciągania asfaltów modyfikowanych, metoda z duktylometrem |
| 57. | PN-EN 13614:2011 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie przyczepności emulsji asfaltowych przez zanurzenie w wodzie |
| 58. | PN-EN 13703:2009 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie energii odkształcenia |
| 59. | PN-EN 13808:2010 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych |
| 60. | PN-EN 14023:2011 | Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami |
| 61. | PN-EN 14188-1:2010 | Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe – Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco |
| 62. | PN-EN 14188-2:2010 | Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe – Część 2 Wymagania wobec zalew drogowych na zimno |
| 63. | PN-EN ISO 2592:2008 | Oznaczanie temperatury zapłonu i palenia – Metoda otwartego tygla Clevelanda |

10.2. Wymagania techniczne (rekomendowane przez Ministra Infrastruktury)

1. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych WT-1 2014 Wymagania Techniczne – załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25.09.2014 r.
2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2014 Mieszanki mineralno-asfaltowe Wymagania Techniczne – załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia z dnia 25.09.2014 r.
3. WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych

10.3. Inne dokumenty

4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430)
5. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997

D-05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca, wyrównawcza, wiążąco - wyrównawcza (wg PN-EN)

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego.

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego wg PN-EN 13108-1:2008, WT-1 i WT-2 2014 z mieszanki mineralno-asfaltowej dostarczonej od producenta. W przypadku produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej przez Wykonawcę dla potrzeb budowy, Wykonawca zobowiązany jest prowadzić Zakładową kontrolę produkcji (ZKP) zgodnie WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 p. 7.4.1.5.

Warstwę wiążącą i wyrównawczą z betonu asfaltowego należy wykonać dla dróg kategorii ruchu KR3 /określenie kategorii ruchu podano w punkcie 1.4.8/. Stosowane mieszanki betonu asfaltowego o wymiarze D podano w tablicy 1.

Tablica 1. Stosowane mieszanki

Kategoria ruchu	Mieszanki o wymiarze D ¹⁾ , mm
KR3	AC16W

¹⁾ Podział ze względu na wymiar największego kruszywa w mieszance.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia – konstrukcja składająca się z jednej lub kilku warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu pojazdów na podłoże.

1.4.2. Warstwa wiążąca i wyrównawcza – warstwa nawierzchni między warstwą ścierną a podbudową.

1.4.3. Mieszanka mineralno-asfaltowa – mieszanka kruszyw i lepiszcza asfaltowego.

1.4.4. Wymiar mieszanki mineralno-asfaltowej – określenie mieszanki mineralno-asfaltowej, wyróżniające tę mieszankę ze zbioru mieszanek tego samego typu ze względu na największy wymiar kruszywa, np. wymiar 11 lub 6.

1.4.5. Beton asfaltowy – mieszanka mineralno-asfaltowa, w której kruszywo o uziarnieniu ciągłym lub nieciągłym tworzy strukturę wzajemnie klinującą się.

1.4.6. Uziarnienie – skład ziarnowy kruszywa, wyrażony w procentach masy ziaren przechodzących przez określony zestaw sit.

1.4.7. Kategoria ruchu – obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych (100 kN) wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDP-IBDiM.

1.4.8. Wymiar kruszywa – wielkość ziaren kruszywa, określona przez dolny (d) i górny (D) wymiar sita.

1.4.9. Kruszywo grube – kruszywo z ziaren o wymiarze: $D \leq 45$ mm oraz $d > 2$ mm.

1.4.10. Kruszywo drobne – kruszywo z ziaren o wymiarze: $D \leq 2$ mm, którego większa część pozostaje na sicie 0,063 mm.

1.4.11. Pył – kruszywo z ziaren przechodzących przez sito 0,063 mm.

1.4.12. Wypełniacz – kruszywo, którego większa część przechodzi przez sito 0,063 mm. (Wypełniacz mieszany – kruszywo, które składa się z wypełniacza pochodzenia mineralnego i wodorotlenku wapnia. Wypełniacz dodany – wypełniacz pochodzenia mineralnego, wyprodukowany oddzielnie).

1.4.13. Kationowa emulsja asfaltowa – emulsja, w której emulgator nadaje dodatnie ładunki cząstkom zdyspergowanego asfaltu.

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

Symbole i skróty dodatkowe

- ACW - beton asfaltowy do warstwy wiążącej i wyrównawczej
- D - górny wymiar sita (przy określaniu wielkości ziaren kruszywa),
- d - dolny wymiar sita (przy określaniu wielkości ziaren kruszywa),
- C - kationowa emulsja asfaltowa,
- NPD - właściwość użytkowa nie określana (ang. No Performance Determined; producent może jej nie określać),
- TBR - do zadeklarowania (ang. To Be Reported; producent może dostarczyć odpowiednie informacje, jednak nie jest do tego zobowiązany),
- MOP - miejsce obsługi podróży.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1. Lepiszcza asfaltowe

Należy stosować asfalty drogowe wg PN-EN 12591:2010. Rodzaje stosowanych lepiszcza asfaltowych podano w tablicy 2. Oprócz lepiszcza wymienionych w tablicy 2 można stosować inne lepiszcza nienormowe według aprobat technicznych.

Tablica 2. Zalecane lepiszcza asfaltowe do warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego

Kategoria ruchu	Mieszanka ACS	Gatunek lepiszcza
		asfalt drogowy
KR3	AC16W	50/70

Asfalty drogowe powinny spełniać wymagania wg PN-EN 12591:2010

Składowanie asfaltu drogowego powinno się odbywać w zbiornikach, wykluczających zanieczyszczenie asfaltu i wyposażonych w system grzewczy pośredni (bez kontaktu asfaltu z przewodami grzewczymi). Zbiornik roboczy otaczarki powinien być izolowany termicznie, posiadać automatyczny system grzewczy z tolerancją $\pm 5^{\circ}\text{C}$ oraz układ cyrkulacji asfaltu.

2.2. Wypełniacz

Składowanie wypełniacza powinno się odbywać w silosach wyposażonych w urządzenia do aeracji.

2.3. Kruszywo

Do warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego należy stosować kruszywo według PN-EN 13043:2004/Ap1:2010 i WT-1 Kruszywa 2014, obejmujące kruszywo grube i kruszywo drobne. Kruszywa powinny spełniać wymagania podane w WT-1 2014p. 6.2 (tab. 4÷6) dla KR3.

Składowanie kruszywa powinno się odbywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z kruszywem o innym wymiarze lub pochodzeniu. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i odwodnione. Składowanie wypełniacza powinno się odbywać w silosach wyposażonych w urządzenia do aeracji.

2.4. Środek adhezyjny

W celu poprawy powinowactwa fizykochemicznego lepiszcza asfaltowego i kruszywa, gwarantującego odpowiednią przyczepność (adhezję) lepiszcza do kruszywa i odporność mieszanki mineralno-asfaltowej na działanie wody, należy dobrać i zastosować środek adhezyjny, tak aby dla konkretnej pary kruszywo-lepiszcze wartość przyczepności określona według PN-EN 12697-11:2012, metoda C wynosiła co najmniej 80%.

Składowanie środka adhezyjnego jest dozwolone tylko w oryginalnych opakowaniach producenta.

2.5. Materiały do uszczelnienia połączeń i krawędzi

Do uszczelnienia połączeń technologicznych (tj. złączy poprzecznych z tego samego materiału wykonywanego w różnym czasie oraz spoin stanowiących połączenia różnych materiałów lub połączenie warstwy asfaltowej z urządzeniami obcymi w nawierzchni lub ją ograniczającymi, należy stosować:

- a) materiały termoplastyczne, jak taśmy asfaltowe, pasty itp. według norm lub aprobat technicznych,

- b) emulsję asfaltową według PN-EN 13808:2010 lub inne lepiszcza według norm lub aprobat technicznych

Grubość materiału termoplastycznego do spoiny powinna wynosić:

- nie mniej niż 10 mm przy grubości warstwy technologicznej do 2,5 cm,
- nie mniej niż 15 mm przy grubości warstwy technologicznej większej niż 2,5 cm.

Składowanie materiałów termoplastycznych jest dozwolone tylko w oryginalnych opakowaniach producenta, w warunkach określonych w aprobacie technicznej.

Do uszczelnienia krawędzi należy stosować asfalt drogowy wg PN-EN 12591:2010, asfalt modyfikowany polimerami wg PN-EN 14023:2011 „metodą na gorąco”. Dopuszcza się inne rodzaje lepiszcza wg norm lub aprobat technicznych.

2.6. Materiały do złączenia warstw konstrukcji

Do złączania warstw konstrukcji nawierzchni (warstwa wiążąca i wyrównawcza z warstwą ścierną) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje modyfikowane polimerami według PN-EN 13808:2010.

Emulsję asfaltową można składować w opakowaniach transportowych lub w stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna. Nie należy nalewać emulsji do opakowań i zbiorników zanieczyszczonych materiałami mineralnymi.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- wytwórnia (otaczarka) o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym, z automatycznym komputerowym sterowaniem produkcji, do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- układarka gąsienicowa z elektronicznym sterowaniem równości układanej warstwy,
- skraplarka,
- walce stalowe gładkie,
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące,
- samochody samowładowcze z przykryciem brezentowym lub termosami,
- sprzęt drobny.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Transport materiałów

Asfalt należy przewozić w cysternach kolejowych lub samochodach izolowanych i zaopatrzonych w urządzenia umożliwiające pośrednie ogrzewanie oraz w zawory spustowe.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszczeniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Wypełniacz należy przewozić w sposób chroniący go przed zawilgoceniem, zbrzyleniem i zanieczyszczeniem. Wypełniacz luzem powinien być przewożony w odpowiednich cysternach przystosowanych do przewozu materiałów sypkich, umożliwiających rozładunek pneumatyczny.

Emulsja asfaltowa może być transportowana w zamkniętych cysternach, autocysternach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. Cysterny powinny być wyposażone w przegrody. Nie należy używać do transportu opakowań z metali lekkich (może zachodzić wydzielanie wodoru i groźba wybuchu przy emulsjach o $\text{pH} \leq 4$).

Mieszanek mineralno-asfaltową należy dowozić na budowę pojazdami samowładowczymi w zależności od postępu robót. Podczas transportu i postoju przed wbudowaniem mieszanka powinna być zabezpieczona przed ostygnięciem i dopływem powietrza (przez przykrycie, pojemniki termoizolacyjne lub ogrzewane itp.). Warunki i czas transportu mieszanki, od produkcji do wbudowania, powinna zapewniać utrzymanie temperatury w wymaganym przedziale. Powierzchnie pojemników używanych do transportu mieszanki powinny być czyste, a do zwilżania tych powierzchni można używać tylko środki antyadhezyjne nie wpływające szkodliwie na mieszankę.

5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

5.1. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej (AC16W).

Uziarnienie mieszanki mineralnej oraz minimalna zawartość lepiszcza podane są w tablicach 7.

Wymagane właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej dla warstwy wiążącej i wyrównawczej projektowanej empirycznie podane są w tablicy 8.

Tablica 7. Uziarnienie mieszanki mineralnej oraz zawartość lepiszcza do betonu asfaltowego do warstwy wiążącej i wyrównawczej (projektowanie empirycznie)

Właściwość	Przesiew, [% (m/m)]	
	AC16W KR1	
Wymiar sita #, [mm]	od	do
31,5	-	-
22,4	100	-
16	90	100
11,2	70	90
8	55	85
2	25	50
0,125	4	12
0,063	4,0	10,0
Zawartość lepiszcza, minimum ^{a)}	$B_{\min 4,4}$	
^{a)} Minimalna zawartość lepiszcza jest określona przy założonej gęstości mieszanki mineralnej $2,650 \text{ Mg/m}^3$. Jeżeli stosowana mieszanka mineralna ma inną gęstość (ρ_d), to do wyznaczenia minimalnej zawartości lepiszcza podaną wartość należy pomnożyć przez współczynnik α według równania: $\alpha = \frac{2,650}{\rho_d}$		

Tablica 8. Wymagane właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej do warstwy wiążącej i wyrównawczej, KR3 (projektowanie empiryczne)

Właściwość	Warunki zagęszczania wg PN-EN 13108-20:2008/AC:2008	Metoda i warunki badania	AC16W
Zawartość wolnych przestrzeni	C.1.2, ubijanie, 2×75 uderzeń	PN-EN 12697-8:2005, p. 4	$V_{\min 4,0}$ $V_{\max 7,0}$
Odporność na deformacje trwałe ^{a)}	C.1.20, wałowanie, P_{9B} - P_{100}	PN-EN 12697-22+A1:2008, metoda B w powietrzu, PN-EN 13108-20:2008/AC:2008, D.1.6, 60°C, 10 000 cykli	$WTS_{AIR 0,30}$ PRD_{AIR} Deklarowane
Odporność na działanie wody	C.1.1, ubijanie, 2×35 uderzeń	PN-EN 12697-12:2008, przechowywanie w 40°C z jednym cyklem zamrażania ^{b)} , badanie w 25°C	$ITSR_{80}$
^{a)} grubość płyty AC 11 60 mm ^{b)} ujednoczoną procedurę badania odporności na działanie wody z jednym cyklem zamrażania podano w zał. 1 do WT2 2010			

5.2. Wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszkankę mineralno-asfaltową należy wytwarzać na gorąco w otaczarce (zespole maszyn i urządzeń dozowania, podgrzewania i mieszania składników oraz przechowywania gotowej mieszanki).

Dozowanie składników mieszanki mineralno-asfaltowej w otaczarkach, w tym także wstępne, powinno być zautomatyzowane i zgodne z receptą roboczą, a urządzenia do dozowania składników oraz pomiaru temperatury powinny być okresowo sprawdzane. Kruszywo o różnym uziarnieniu lub pochodzeniu należy dodawać odmierzone oddzielnie.

Lepiszczce asfaltowe należy przechowywać w zbiorniku z pośrednim systemem ogrzewania, z układem termostatowania zapewniającym utrzymanie żądanej temperatury z dokładnością $\pm 5^\circ\text{C}$. Temperatura lepiszcza asfaltowego w zbiorniku magazynowym (roboczym) nie może przekraczać 190°C dla asfaltu drogowego 50/70.

Kruszywo powinno być wysuszone i podgrzane tak, aby mieszanka mineralna uzyskała temperaturę właściwą do otoczenia lepiszczem asfaltowym. Temperatura mieszanki mineralnej nie powinna być wyższa o więcej niż 30°C od najwyższej temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej podanej w tabelicy 9. W tej tabelicy najniższa temperatura dotyczy mieszanki mineralno-asfaltowej dostarczonej na miejsce wbudowania, a najwyższa temperatura dotyczy mieszanki mineralno-asfaltowej bezpośrednio po wytworzeniu w wytwórni.

Tablica 9. Najwyższa i najniższa temperatura mieszanki AC

Lepiszczce asfaltowe	Temperatura mieszanki [°C]
Asfalt 50/70	od 140 do 180

Sposób i czas mieszania składników mieszanki mineralno-asfaltowej powinny zapewnić równomierne otoczenie kruszywa lepiszczem asfaltowym.

Dopuszcza się dostawy mieszanek mineralno-asfaltowych z kilku wytwórni, pod warunkiem skoordynowania między sobą deklarowanych przydatności mieszanek (m.in.: typ, rodzaj składników, właściwości objętościowe) z zachowaniem braku różnic w ich właściwościach.

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże (podbudowa lub stara warstwa ścieralna) pod warstwę wiążącą lub wyrównawczą z betonu asfaltowego powinno być na całej powierzchni:

- ustabilizowane i nośne,
- czyste, bez zanieczyszczenia lub pozostałości luźnego kruszywa,
- wyprofilowane, równe i bez kolein.

W wypadku podłoża z nowo wykonanej warstwy asfaltowej, do oceny nierówności należy przyjąć dane z pomiaru równości tej warstwy, zgodnie z WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 p. 8.7.2. Wymagana równość podłużna jest określona w rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne. W wypadku podłoża z warstwy starej nawierzchni, nierówności nie powinny przekraczać wartości podanych w tabelicy 10.

Tablica 10. Maksymalne nierówności podłoża z warstwy starej nawierzchni pod warstwy asfaltowe (pomiar łata 4-metrową lub równoważną metodą)

Klasa drogi	Element nawierzchni	Maksymalna nierówność podłoża pod warstwę wiążącą i wyrównawczą [mm]
Z	Pasy: ruchu zasadnicze, awaryjne i dodatkowe, włączania i wyłączania	12

Jeżeli nierówności są większe niż dopuszczalne, to należy wyrównać podłoże.

Rzędne wysokościowe podłoża oraz urządzeń usytuowanych w nawierzchni lub ją ograniczających powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Z podłoża powinien być zapewniony odpływ wody.

Oznakowanie poziome na warstwie podłoża należy usunąć. Dopuszcza się pozostawienie oznakowania poziomego z materiałów termoplastycznych przy spełnieniu warunku szczepności warstw wg punktu 5.7.

Wykonane w podłożu łaty z materiału o mniejszej sztywności (np. łaty z asfaltu lanego w betonie asfaltowym) należy usunąć, a powstałe w ten sposób ubytki wypełnić materiałem o właściwościach zbliżonych do materiału podstawowego (np. wypełnić betonem asfaltowym).

W celu polepszenia połączenia między warstwami technologicznymi nawierzchni powierzchnia podłoża powinna być w ocenie wizualnej chropowata.

Jeżeli podłoże jest nieodpowiednie, to należy ustalić, jakie specjalne środki należy podjąć przed wykonaniem warstwy asfaltowej.

Szerokie szczeliny w podłożu należy wypełnić odpowiednim materiałem, np. zalewami drogowymi według PN-EN 14188-1:2010 lub PN-EN 14188-2:2010 albo innymi materiałami według norm lub aprobat technicznych.

5.4. Połączenie międzywarstwowe

Uzyskanie wymaganej trwałości nawierzchni jest uzależnione od zapewnienia połączenia między warstwami i ich współpracy w przenoszeniu obciążenia nawierzchni ruchem. W tym celu minimalna wytrzymałość na ścinanie pomiędzy warstwą wiążącą i wyrównawczą a podbudową powinna wynosić 0,7 MPa (procedura badania wg zeszytu IBDiM nr 66).

Podłoże powinno być skropione lepiszczem. Ma to na celu zwiększenie połączenia między warstwami konstrukcyjnymi oraz zabezpieczenie przed wnikaniem i zaleganiem wody między warstwami.

Skropienie lepiszczem podłoża (np. podbudowa asfaltowa), przed ułożeniem warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego powinno być wykonane w ilości podanej w przeliczeniu na pozostałe lepiszcze, tj. $0,3 \div 0,5 \text{ kg/m}^2$, przy czym:

- zaleca się stosować emulsję modyfikowaną polimerem,
- ilość emulsji należy dobrać z uwzględnieniem stanu podłoża oraz porowatości mieszanki ; jeśli mieszanka ma większą zawartość wolnych przestrzeni, to należy użyć większą ilość lepiszcza do skropienia, które po ułożeniu warstwy ścieralnej uszczelni ją.

Skrapianie podłoża należy wykonywać równomiernie stosując rampy do skrapiania, np. skrapiaarki do lepiszczy asfaltowych. Dopuszcza się skrapianie ręczne lancą w miejscach trudno dostępnych (np. ścieki uliczne) oraz przy urządzeniach usytuowanych w nawierzchni lub ją ograniczających. W razie potrzeby urządzenia te należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Skropione podłoże należy wyłączyć z ruchu publicznego przez zmianę organizacji ruchu.

W wypadku stosowania emulsji asfaltowej podłoże powinno być skropione 0,5 h przed układaniem warstwy asfaltowej w celu odparowania wody.

Czas ten nie dotyczy skrapiania rampą zamontowaną na rozkładarce.

5.5. Wbudowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszankę mineralno-asfaltową można wbudowywać na podłożu przygotowanym zgodnie z zapisami w punkcie 5.3.

Transport mieszanki mineralno-asfaltowej asfaltowej powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w punkcie 4.1.

Mieszankę mineralno-asfaltową asfaltową należy wbudowywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

Temperatura otoczenia w ciągu doby nie powinna być niższa od temperatury podanej w tabelicy 11. Temperatura otoczenia może być niższa w wypadku stosowania ogrzewania podłoża. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej asfaltowej podczas silnego wiatru ($V > 16 \text{ m/s}$).

W wypadku stosowania mieszanek mineralno-asfaltowych z dodatkiem obniżającym temperaturę mieszania i wbudowania należy indywidualnie określić wymagane warunki otoczenia.

Tablica 11. Minimalna temperatura otoczenia podczas wykonywania warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu asfaltowego

Rodzaj robót	Minimalna temperatura otoczenia [°C]	
	przed przystąpieniem do robót	w czasie robót
Warstwa wiążąca i wyrównawcza	0	+2

Właściwości wykonanej warstwy powinny spełniać warunki podane w tabelicy 12.

Tablica 12. Właściwości warstwy AC

Typ i wymiar mieszanki	Projektowana grubość warstwy technologicznej [cm]	Wskaźnik zagęszczenia [%]	Zawartość wolnych przestrzeni w warstwie [% (v/v)]
AC11P, KR3 ^{E)}	5,0 ÷ 10,0	≥ 98	4,0 ÷ 7,0
AC11P, KR3 ^{F)}	5,0 ÷ 10,0	≥ 98	3,0 ÷ 7,0

^{E)} projektowanie empiryczne,

^{F)} projektowanie funkcjonalne.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana rozkładarką wyposażoną w układ automatycznego sterowania grubości warstwy i utrzymywania niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. W miejscach niedostępnych dla sprzętu dopuszcza się wbudowywanie ręczne.

Grubość wykonywanej warstwy powinna być sprawdzana co 25 m, w co najmniej trzech miejscach (w osi i przy brzegach warstwy).

Warstwy wałowane powinny być równomiernie zagęszczone ciężkimi walcami drogowymi. Do warstw z betonu asfaltowego należy stosować walce drogowe stalowe gładkie z możliwością wibracji, oscylacji lub walce ogumione.

5.6. Połączenia technologiczne

Połączenia technologiczne należy wykonać zgodnie WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 punkt 8.6.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Zamawiającego.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Zamawiającemu do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Uwagi ogólne

Badania dzielą się na:

- badania wykonawcy (w ramach własnego nadzoru),
- badania kontrolne (w ramach nadzoru zlecniodawcy – Zamawiającego).

6.3.2. Badania Wykonawcy

Badania Wykonawcy są wykonywane przez Wykonawcę lub jego zlecniodawców celem sprawdzenia, czy jakość materiałów budowlanych (mieszanek mineralno-asfaltowych i ich składników, lepiszczy i materiałów do uszczelnień itp.) oraz gotowej warstwy (wbudowane warstwy asfaltowe, połączenia itp.) spełniają wymagania określone w kontrakcie.

Wykonawca powinien wykonywać te badania podczas realizacji kontraktu, z niezbędną starannością i w wymaganym zakresie. Wyniki należy zapisywać w protokołach. W razie stwierdzenia uchybień w stosunku do wymagań kontraktu, ich przyczyny należy niezwłocznie usunąć.

Wyniki badań Wykonawcy należy przekazywać Zamawiającemu na jego żądanie. Zamawiający może zdecydować o dokonaniu odbioru na podstawie badań Wykonawcy. W razie zastrzeżeń Zamawiający może przeprowadzić badania kontrolne według pktu 6.3.1.

Zakres badań Wykonawcy związany z wykonywaniem nawierzchni:

- pomiar temperatury powietrza,
- pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej podczas wykonywania nawierzchni (wg PN-EN 12697-13:2005),
- ocena wizualna mieszanki mineralno-asfaltowej,
- wykaz ilości materiałów lub grubości wykonanej warstwy,
- pomiar spadku poprzecznego warstwy asfaltowej,
- pomiar równości warstwy asfaltowej,
- pomiar parametrów geometrycznych poboczy,
- ocena wizualna jednorodności powierzchni warstwy,
- ocena wizualna jakości wykonania połączeń technologicznych.

6.3.3. Badania kontrolne

Badania kontrolne są badaniami Zamawiającego, których celem jest sprawdzenie, czy jakość materiałów budowlanych (mieszanek mineralno-asfaltowych i ich składników, lepiszczy i materiałów do uszczelnień itp.) oraz gotowej warstwy (wbudowane warstwy asfaltowe, połączenia itp.) spełniają wymagania określone w kontrakcie. Wyniki tych badań są podstawą odbioru.

Rodzaj badań kontrolnych mieszanki mineralno-asfaltowej i wykonanej z niej warstwy podano w tablicy 13.

Tablica 13. Rodzaj badań kontrolnych

Lp.	Rodzaj badań
1	Mieszanka mineralno-asfaltowa ^{a), b)}
1.1	Uziarnienie
1.2	Zawartość lepiszcza
1.3	Temperatura mięknięcia lepiszcza odzyskanego
1.4	Gęstość i zawartość wolnych przestrzeni próbki
2	Warstwa asfaltowa
2.1	Wskaźnik zagęszczenia ^{a)}
2.2	Spadki poprzeczne
2.3	Równość
2.4	Grubość lub ilość materiału
2.5	Zawartość wolnych przestrzeni ^{a)}
^{a)} do każdej warstwy i na każde rozpoczęte 6 000 m ² nawierzchni jedna próbka; w razie potrzeby liczba próbek może zostać zwiększona (np. nawierzchnie dróg w terenie zabudowy) ^{b)} w razie potrzeby specjalne kruszywa i dodatki	

6.3.4. Badania kontrolne dodatkowe

Zamawiający i Wykonawca decydują wspólnie o miejscach pobierania próbek i wyznaczeniu odcinków częściowych ocenianego odcinka budowy. Jeżeli odcinek częściowy przyporządkowany do badań kontrolnych nie może być jednoznacznie i zgodnie wyznaczony, to odcinek ten nie powinien być mniejszy niż 20% ocenianego odcinka budowy.

Do odbioru uwzględniane są wyniki badań kontrolnych i badań kontrolnych dodatkowych do wyznaczonych odcinków częściowych.

Koszty badań kontrolnych dodatkowych ponosi Wykonawca.

6.3.5. Badania arbitrażowe

Badania arbitrażowe są powtórzeniem badań kontrolnych, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości ze strony Zamawiającego lub Wykonawcy (np. na podstawie własnych badań).

Badania arbitrażowe wykonuje na wniosek strony kontraktu niezależne laboratorium, które nie wykonywało badań kontrolnych.

Koszty badań arbitrażowych wraz ze wszystkimi kosztami ubocznymi ponosi strona, na której niekorzyść przemawia wynik badania.

Wniosek o przeprowadzenie badań arbitrażowych dotyczących zawartości wolnych przestrzeni lub wskaźnika zagęszczenia należy złożyć w ciągu 2 miesięcy od wpływu reklamacji ze strony Zamawiającego.

6.4. Właściwości warstwy i nawierzchni oraz dopuszczalne odchyłki

6.4.1. Uwagi ogólne

Właściwości materiałów należy oceniać na podstawie badań pobranych próbek mieszanki mineralno-asfaltowej przed wbudowaniem (wbudowanie oznacza wykonanie warstwy asfaltowej). Wyjątkowo dopuszcza się badania próbek pobranych z wykonanej warstwy asfaltowej.

Skład wbudowanej mieszanki mineralno-asfaltowej powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość asfaltu – pojedynczy wynik i średnia z wielu oznaczeń w zakresie zawartości rozpuszczalnego lepiszcza z każdej próbki pobranej z mieszanki mineralno-asfaltowej lub wyjątkowo z warstwy nie może odbiegać od wartości projektowanej, z uwzględnieniem dopuszczalnej odchyłki $\pm 0.3\%$.

6.4.2. Warstwa asfaltowa

6.4.2.1. Grubość warstwy oraz ilość materiału

Grubość wykonanej warstwy oznaczana według PN-EN 12697-36:2005 oraz ilość wbudowanego materiału na określonej powierzchni (dotyczy przede wszystkim cienkich warstw) mogą odbiegać od projektu o wartości podane w tablicy 14.

W wypadku określania ilości materiału na powierzchnię i średniej wartości grubości warstwy z reguły należy przyjąć za podstawę cały odcinek budowy. Zamawiający ma prawo sprawdzać odcinki częściowe. Odcinek częściowy powinien zawierać co najmniej jedną dzienną działkę roboczą. Do odcinka częściowego obowiązują te same wymagania jak do odcinka budowy.

Za grubość warstwy lub warstw przyjmuje się średnią arytmetyczną wszystkich pojedynczych oznaczeń grubości warstwy na całym odcinku budowy lub odcinku częściowym.

Tablica 14. Dopuszczalne odchyłki grubości warstwy oraz ilości materiału na określonej powierzchni, [%]

Warunki oceny	Warstwa asfaltowa AC ^{a)}
A – Średnia z wielu oznaczeń grubości oraz ilości	
1. – duży odcinek budowy, powierzchnia większa niż 6000 m ² lub - droga ograniczona krawężnikami, powierzchnia większa niż 1000 m ² lub	≤ 10
2. – mały odcinek budowy	≤ 15
B – Pojedyncze oznaczenie grubości	≤ 15
^{a)} w wypadku budowy dwuetapowej, tzn. gdy warstwa ścierna jest układana z opóźnieniem, wartość z wiersza B odpowiednio obowiązuje; w pierwszym etapie budowy do górnej warstwy nawierzchni obowiązuje wartość 25%, a do łącznej grubości warstw etapu 1 ÷ 15%	

6.4.2.2. Wskaźnik zagęszczenia warstwy

Zagęszczenie wykonanej warstwy, wyrażone wskaźnikiem zagęszczenia oraz zawartością wolnych przestrzeni, nie może przekroczyć wartości dopuszczalnych podanych w tablicy 12. Dotyczy to każdego pojedynczego oznaczenia danej właściwości.

Określenie gęstości objętościowej należy wykonywać według PN-EN 12697-6:2012.

6.4.2.3. Zawartość wolnych przestrzeni w nawierzchni

Zawartość wolnych przestrzeni w próbce Marshalla z mieszanki mineralno-asfaltowej lub wyjątkowo powtórnie rozgrzanej próbki pobranej z nawierzchni, nie może wykroczyć poza wartości dopuszczalne podane w p. 5.2 o więcej niż 2,0 % (v/v).

6.4.2.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni należy badać nie rzadziej niż co 25 m oraz w punktach głównych łuków poziomych.

Spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 0,5%.

6.4.2.5. Równość podłużna i poprzeczna

Do oceny równości podłużnej warstwy wiążącej i wyrównawczej nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych należy stosować metodę z wykorzystaniem łaty 4-metrowej i klina lub metody równoważnej użyciu łaty i klina, mierząc wysokość prześwitu w połowie długości łaty. Pomiar wykonuje się nie rzadziej niż co 25 m. Wymagana równość podłużna jest określona w rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Tablica 15a. Dopuszczalne nierówności podłużne – ruch KR3 – w przypadku pomiaru metodą klina i łaty dla 95% i 100% wszystkich pomiarów na badanym odcinku.

Element nawierzchni	Procent liczby pomiarów	
	95%	100%
	Dopuszczalna wartość odchylenia równości [mm]	
Pasy ruchu zasadnicze	≤9	≤10

Tablica 15b. Dopuszczalne nierówności poprzeczne dla drogi o ruchu KR3 dla 90%, 95% i 100% wszystkich pomiarów na badanym odcinku.

Element nawierzchni	Procent liczby pomiarów		
	90%	95%	100%
	Dopuszczalna wartość odchylenia równości [mm]		
Pasy ruchu zasadnicze	≤9	-	≤12

6.4.2.6. Pozostałe właściwości warstwy asfaltowej

Szerokość warstwy, mierzona 10 razy na 1 km każdej jezdni, nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Rzędne wysokościowe, mierzone co 25 m na osi podłużnej i krawężniach.

Złącza poprzeczne, sprawdzone wizualnie, powinny być równe i związane, wykonane w linii równoległej do osi drogi. Przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Wygląd zewnętrzny warstwy, sprawdzony wizualnie, powinien być jednorodny, bez spękań, deformacji, plam i wykruszeń.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i Obmiaru robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej warstwy z betonu asfaltowego (AC) oraz t (tona) wbudowanej mieszanki mineralno-bitumicznej dla wykonanej warstwy wyrównawczej.

8. Odbiór robót budowlanych

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SIWZ, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

Jeśli warunki umowy przewidują dokonywanie potrąceń, to Zamawiający może w razie niedotrzymania wartości dopuszczalnych dokonać potrąceń według zasad określonych w WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 pkt 9.2.

9. Rozliczenia robót

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² warstwy z betonu asfaltowego (AC) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie i skropienie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- opracowanie recepty laboratoryjnej,
- wykonanie projektu technologicznego,
- wyprodukowanie mieszanki betonu asfaltowego i jej transport na miejsce wbudowania,
- posmarowanie lepiszczem lub pokrycie taśmą asfaltową krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki betonu asfaltowego,
- obcięcie krawędzi i posmarowanie lepiszczem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu,
- prace porządkowe.

9.2. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

9.3. Projektowana liczba jednostek obmiarowych

Przewidywana liczba jednostek obmiarowych została określona w przedmiarze robót zawartym w dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST)

1. D-00.00.00 Wymagania ogólne

10.2 Normy

(Zestawienie zawiera dodatkowo normy PN-EN związane z badaniami materiałów występujących w niniejszej SST)

- | | | |
|----|--------------------------|---|
| 2. | PN-EN 196-2:2006 | Metody badania cementu – Część 2 – Analiza chemiczna cementu |
| 3. | PN-EN 459-2:2010 | Wapno budowlane – Część 2: Metody badań |
| 4. | PN-EN 932-3:1999/A1:2004 | Badania podstawowych właściwości kruszyw – Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego |
| 5. | PN-EN 933-1:2012 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania |
| 6. | PN-EN 933-3:2012 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 3: Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości |
| 7. | PN-EN 933-4:2008 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie |

- kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu
8. PN-EN 933-5:2000/A1:2005 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
 9. PN-EN 933-6 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 6: Ocena właściwości powierzchni. Wskaźnik przepływu kruszywa
 10. PN-EN 933-9:2009 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 9: Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania błękitem metylenowym
 11. PN-EN 933-10:2009 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 10: Ocena zawartości drobnych cząstek – Uziarnienie wypełniaczy (przesiewanie w strumieniu powietrza)
 12. PN-EN 1097-2:2010 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
 13. PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
 14. PN-EN 1097-4:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie pustych przestrzeni suchego, zagęszczonego wypełniacza
 15. PN-EN 1097-5:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
 16. PN-EN 1097-6:2002/A1:2006 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości
 17. PN-EN 1097-7:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 7: Oznaczanie gęstości wypełniacza – Metoda piknometryczna
 18. PN-EN 1097-8:2009 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia
 19. PN-EN 1367-1:2007 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
 20. PN-EN 1367-3:2002/AC:2004 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
 21. PN-EN 1426:2009 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą
 22. PN-EN 1427:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie temperatury mięknięcia – Metoda Pierścieni i Kula
 23. PN-EN 1428:2012 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej
 24. PN-EN 1429:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
 25. PN-EN 1744-1:2010 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Analiza chemiczna
 26. PN-EN 1744-4:2008 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie podatności na wodę wypełniaczy do mieszanek bitumicznych
 27. PN-EN 12591:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
 28. PN-EN 12592:2009/Ap1:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie rozpuszczalności
 29. PN-EN 12593:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa
 30. PN-EN 12606-1:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości parafiny – Część 1: Metoda destylacji
 31. PN-EN 12607-1:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie odporności na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 1: Metoda RTFOT
 32. PN-EN 12607-3:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie odporności na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 3: Metoda RFT
 33. PN-EN 12697-1:2012 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 1: Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego
 34. PN-EN 12697-6:2012 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno-asfaltowej
 35. PN-EN 12697-8:2005 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
 36. PN-EN 12697-11:2012 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badania mieszanek

- mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 11: Oznaczanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem
37. PN-EN 12697-12:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 12: Określanie wrażliwości próbek asfaltowych na wodę
38. PN-EN 12697-13:2005 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 13: Pomiar temperatury
39. PN-EN 12697-18:2007 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 18: Spływność lepiszcza
40. PN-EN 12697-22+A1:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 22: Koleinowanie
41. PN-EN 12697-27:2005 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 27: Pobieranie próbek
42. PN-EN 12697-36:2005 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
43. PN-EN 12846-1:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie czasu wypływu lepkościomierzem wypływowym – Część 1: Emulsje asfaltowe
44. PN-EN 12847:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie sedymentacji emulsji asfaltowych
45. PN-EN 12850:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
46. PN-EN 13043:2004/Ap1:2010 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
47. PN-EN 13074-1:2012 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Odzyskiwanie lepiszcza z emulsji asfaltowych lub asfaltów upłynnionych lub fluksowanych – Część 1: Odzyskiwanie metodą odparowania
48. PN-EN 13075-1:2012 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Badanie rozpadu – Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
49. PN-EN 13108-1:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy
50. PN-EN 13108-20:2008/AC:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 20: Badanie typu
51. PN-EN 13179-1:2002 Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 1: Badanie metodą pierścienia delta i kuli
52. PN-EN 13179-2:2000 Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 2: Liczba bitumiczna
53. PN-EN 13398:2012 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych
54. PN-EN 13399:2012 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie stabilności podczas magazynowania asfaltów modyfikowanych
55. PN-EN 13587:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie właściwości mechanicznych lepiszczy asfaltowych metodą rozciągania
56. PN-EN 13588:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie kohezji lepiszczy asfaltowych metodą testu wahadłowego
57. PN-EN 13589:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie siły rozciągania asfaltów modyfikowanych, metoda z duktylometrem
58. PN-EN 13614:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie przyczepności emulsji asfaltowych przez zanurzenie w wodzie
59. PN-EN 13703:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie energii odkształcenia
60. PN-EN 13808:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
61. PN-EN 14023:2011 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
62. PN-EN 14188-1:2010 Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe – Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco
63. PN-EN 14188-2:2010 Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe – Część 2 Wymagania wobec zalew drogowych na zimno
64. PN-EN ISO 2592:2008 Oznaczanie temperatury zapłonu i palenia – Metoda otwartego tygla

10.3. Wymagania techniczne (rekomendowane przez Ministra Infrastruktury)

65. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych WT-1 2014 Wymagania Techniczne – załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25.09.2014
66. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2014 Mieszanki mineralno-asfaltowe Wymagania Techniczne – załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25.09.2014
67. WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych

10.4. Inne dokumenty

68. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430)
69. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997

SPECYFIKACJA CENOWA ROBÓT objętych umową
RZP.....z dnia.....

(załącznik nr 1)

L.p.	Opis	jedn.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto
1	Frezowanie nawierzchni 5-7 cm (5,5x1150) z wywozem urobku	m2	6 325		0
2	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na gorąco (5,5x1150x3)	m2	18 975		0
3	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wyrównawcza grubości około 3 cm. Transport mieszanki samochodem samowładawczym 5-10t	m2	6 325		0
4	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa wiążąca grubości 4 cm	m2	6 325		0
5	Nawierzchnia jezdni masą z betonu asfaltowego KR3, warstwa ściernalna grubości 4 cm	m2	6 325		0
6	Profilowanie poboczy tłuczniem kamiennym 4/31,5 mm, grubość warstwy 10 - 30 cm po stronie wschodniej asfaltu o szerokości 50 cm (1150x0,5)	m2	575		0
7	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych, studzienek lub hydrantów	szt.	10		0
8	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1		0
9	Roboty pomiarowe - wszystkie pomiary niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia	m	1 150		0
				Suma netto	0
				VAT	
				Suma brutto	

.....
 (pieczęć wykonawcy)

ZOBOWIĄZANIE

do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów

na potrzeby wykonania zamówienia

„Remont nawierzchni ul. Armii Poznań na odcinku od Al. Chopina do ul. Brzegowej wraz ze skrzyżowaniami”

Ja(/My) niżej podpisany(/ni) będąc

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

upoważnionym(/mi) do reprezentowania:

.....
 (nazwa i adres podmiotu oddającego do dyspozycji zasoby)

o ś w i a d c z a m(y),

że wyżej wymieniony podmiot, stosownie do art. 22a ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843), odda Wykonawcy:

.....
 (nazwa i adres wykonawcy składającego ofertę)

do dyspozycji w trakcie realizacji zamówienia niezbędne zasoby¹.....

.....
 (zakres udostępnianych zasobów)

Sposób wykorzystania ww. zasobów przez wykonawcę przy wykonywaniu zamówienia²:

Charakter stosunku, jaki będzie łączył nas z wykonawcą³:

.....
 (miejsce i data złożenia oświadczenia)

.....
 (pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu podmiotu oddającego do dyspozycji zasoby)

-
1. Zakres udostępnianych zasobów niezbędnych do potwierdzenia spełniania warunku:
 - zdolności techniczne lub zawodowe
 - zdolności finansowe lub ekonomiczne
 2. np. podwykonawstwo, konsultacje, doradztwo. W sytuacji gdy przedmiotem udzielenia są zasoby nierozdzielnie związane z podmiotem ich udzielającym, niemożliwe do samodzielnego obrotu i dalszego udzielenia ich bez zaangażowania tego podmiotu w wykonanie zamówienia, taki dokument powinien zawierać wyraźne nawiązanie do uczestnictwa tego podmiotu w wykonaniu zamówienia.
 3. np. umowa cywilno-prawna, umowa współpracy.