

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) - część opisowa
2. Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) - zał. nr 1 SIWZ, w tym:
 - Specyfikacje Techniczne - zał. nr 1 OPZ
 - Przedmiar robót - zał. nr 2 OPZ
 - Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu – zał. nr 3 OPZ
3. Wzór oferty - zał. nr 2. SIWZ
4. Kosztorys ofertowy - zał. nr 2.1 SIWZ
5. Oświadczenie wstępne - zał. nr 3 SIWZ
6. Oświadczenie w sprawie przynależności do grupy kapitałowej - zał. nr 4 SIWZ
7. Wykaz robót budowlanych - zał. nr 5 SIWZ
8. Wykaz osób - zał. nr 6 SIWZ
9. Wzór umowy - zał. nr 7 SIWZ

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

Zamawiający: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach 75, 32-100 Proszowice
tel./fax. (012) 386 38 30, www.zdw.krakow.pl adres email: rdwj@zdw.krakow.pl

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego (art. 10 w związku z art. 39 i innymi) - zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zmianami, zwanej dalej ustawą PZP) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

Postępowanie dotyczy zamówienia o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy PZP.

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zamówienia:

Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach

2. Określenie przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu robót naprawczych na rondach zlokalizowanych w ciągach dróg wojewódzkich zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach.

Szczegółowy zakres oraz warunki realizacji niniejszego zamówienia określają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne i Przedmiar robót stanowiące zał. nr 1 i 2 Opisu przedmiotu zamówienia (OPZ).

W przypadku, gdy w materiałach przetargowych pojawiają się nazwy materiałów lub towarów ze wskazaniem producenta, znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu charakteryzującego konkretne produkty lub usługi, albo normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy PZP, oznacza to, że Wykonawca ma prawo zastosować inny materiał, produkt lub towar równoważny, tj. posiadający nie gorsze parametry techniczne, jakościowe i użytkowe. Wszelkie nazwy własne podane w OPZ należy traktować jako przykładowe.

3. Miejsce wykonania zamówienia: drogi wojewódzkie 776,761 województwo małopolskie; powiat: proszowski, olkuski ; gmina: Proszowice, Klucze

4. Kod ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

przedmiot główny: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
przedmioty dodatkowe: -

5. Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówienia w trybie określonym w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy PZP.

6. Zamawiający nie dopuszcza złożenia oferty przewidującej odmienny niż określony w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia sposób wykonania zamówienia (oferta wariantowa).

7. Termin wykonania zamówienia: 30.06.2021 r.

8. Informacje w zakresie pod wykonawstwa.

Zamawiający nie stosuje ograniczeń (wyłączeń), co do możliwości powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcom w trybie określonym w art. 36a ust. 2 ustawy PZP.

Wykonawca wskaże w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom oraz poda firmy Podwykonawców (jeżeli są znane).

Jeżeli zmiana albo rezygnacja z Podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 ustawy PZP w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż Podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzieleniu zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Wykazu Podwykonawców biorących udział w realizacji zamówienia zgodnie z warunkami określonymi we wzorze umowy - zał. nr 8 SIWZ.

9. Informacje w zakresie wymagań dotyczących zatrudnienia na podstawie umów o pracę.

Zamawiający zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy PZP wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - *Kodeks pracy*.

Wykaz czynności, których dotyczą wymagania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w trakcie realizacji zamówienia, zawarty jest w OPZ - zał. nr 1 SIWZ.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

Szczegółowy sposób dokumentowania osób, o których mowa w art. 29 ust. 3a ustawy PZP, uprawnienia Zamawiającego w zakresie kontroli spełniania przez Wykonawcę wymagań, o których mowa w art. 29 ust. 3a ustawy PZP, oraz sankcji z tytułu niespełnienia tych wymagań, jak również określenie rodzaju czynności niezbędnych do realizacji zamówienia, których dotyczą wymagania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących czynności w trakcie realizacji zamówienia, zawarte są we wzorze umowy - zał. nr 7 SIWZ.

II. WYMAGANIA PODMIOTOWE, JAKIE MUSZA SPEŁNIAĆ WYKONAWCY UBIEGAJĄCY SIE O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA ORAZ SPOSÓB ICH WERYFIKACJI

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

- 1) **nie podlegają wykluczeniu,**
- 2) **spełniają warunki udziału w postępowaniu określone w pkt 3.**

2. Podstawy wykluczenia

2.1. Z postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia wyklucza się Wykonawcę:

- 1) w stosunku do którego zachodzi przynajmniej jedna z okoliczności określonych w art. 24 ust. 1 ustawy PZP,
- 2) 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);
- 3) który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy Wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
- 4) jeżeli Wykonawca lub osoby, o których mowa w ust. 1 pkt 14 ustawy PZP, uprawnione do reprezentowania Wykonawcy pozostają w relacjach określonych w art. 17 ust. 1 pkt 2-4 ustawy PZP z:
 - a) Zamawiającym,
 - b) osobami uprawnionymi do reprezentowania Zamawiającego,
 - c) członkami komisji przetargowej,
 - d) osobami, które złożyły oświadczenie, o którym mowa w art. 17 ust. 2a ustawy PZP
 - chyba że jest możliwe zapewnienie bezstronności po stronie Zamawiającego w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w postępowaniu;
- 5) który, z przyczyn leżących po jego stronie, nie wykonał albo nienależycie wykonał w istotnym stopniu wcześniejszą umowę w sprawie zamówienia publicznego lub umowę koncesji, zawartą z Zamawiającym, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1-4 ustawy PZP, co doprowadziło do rozwiązania umowy lub zasądzenia odszkodowania;
- 6) będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za wykroczenie przeciwko prawom pracownika lub wykroczenie przeciwko środowisku, jeżeli za jego popełnienie wymierzono karę aresztu, ograniczenia wolności lub karę grzywny nie niższą niż 3 000 złotych;
- 7) jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za wykroczenie, o którym mowa w ppkt 6;
- 8) wobec którego wydano ostateczną decyzję administracyjną o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym, jeżeli wymierzono tą decyzją karę pieniężną nie niższą niż 3 000 złotych;
- 9) który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 15 ustawy PZP, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.

2.2. Wykluczenie Wykonawcy w okolicznościach wskazanych w pkt 2.1. następuje:

- 1) w przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. a-c i pkt 14 ustawy PZP, gdy osoba, o której mowa w tych przepisach została skazana za przestępstwo wymienione w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. a-c ustawy PZP - jeżeli nie upłynęło **5 lat** od dnia uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia;
- 2) w przypadkach, o których mowa:
 - a) w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. d i pkt 14 ustawy PZP, gdy osoba, o której mowa w tych przepisach, została skazana za przestępstwo wymienione w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. d ustawy PZP,
 - b) w art. 24 ust. 1 pkt 15 ustawy PZP,
 - c) w art. 24 ust. 5 pkt 5-7 ustawy PZP
 - jeżeli nie upłynęły **3 lata** od dnia odpowiednio uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia lub od dnia w którym decyzja potwierdzająca zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia stała się ostateczna;
- 3) w przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 18 i 20 lub ust. 5 pkt 2 i 4 ustawy PZP, jeżeli nie upłynęły **3 lata** od dnia zaistnienia zdarzenia będącego podstawą wykluczenia;
- 4) w przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 21 ustawy PZP, jeżeli nie upłynął okres, na jaki został prawomocnie orzeczony zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;
- 5) w przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 22 ustawy PZP, jeżeli nie upłynął okres obowiązywania zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne.

2.3. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16-20 lub ust. 5 ustawy PZP, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy. Przepisu zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec Wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

2.4. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie pkt. 2.3.

2.5. W przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 19 ustawy PZP, przed wykluczeniem Wykonawcy, Zamawiający zapewnia temu Wykonawcy możliwość udowodnienia, że jego udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia nie zakłóci konkurencji.

2.6. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

2.7. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

2.8. Celem wykazania braku podstaw wykluczenia, o których mowa w pkt 2.1., Wykonawcy składają oświadczenia i dokumenty wskazane w pkt 4, w sposób i w trybie tam określonym.

3. Warunki udziału w postępowaniu

3.1. O udzielenie niniejszego zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

3.1.1. **kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów** - Zamawiający nie stawia w zakresie tego warunku szczegółowych wymagań;

3.1.2. sytuacji ekonomicznej lub finansowej - **Zamawiający nie stawia w zakresie tego warunku szczegółowych wymagań;**

3.1.3. zdolności technicznej lub zawodowej - **Zamawiający w zakresie tego warunku określa następujące minimalne poziomy zdolności;**

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- 3.1.3.1. **Wykonawca spełnia warunek, jeżeli wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - to w tym okresie wykonał, co najmniej trzy zamówienia obejmujące wykonanie robót budowlanych (budowy, rozbudowy, przebudowy, odbudowy, remontu, bieżącej konserwacji, robót naprawczych) w ciągu drogi klasy min. G lub równoważnej tej klasie.**

UWAGA!

- *Zamawiający informuje, iż w przypadku wykazywania na potrzeby potwierdzania spełniania przez Wykonawcę niniejszego warunku udziału w postępowaniu doświadczenia w realizacji zadania wykonanego przez grupę wykonawców (np. konsorcjum), za miarodajne z punktu widzenia wykazania spełniania tego warunku zostanie uznane jedynie doświadczenie polegające na faktycznej realizacji prac wskazanych w treści tego warunku. Nie zostanie uznane za potwierdzenie spełniania tego warunku legitymowanie się nabyciem doświadczenia w realizacji zadania wykonanego przez grupę wykonawców (np. konsorcjum) jedynie poprzez fakt bycia jednym z członków tej grupy (np. członkiem konsorcjum), jeżeli faktycznie nie zrealizowało się w ramach tego zadania prac wskazanych w treści tego warunku, chyba że Wykonawca wykaże, iż nawet pomimo braku faktycznej realizacji w ramach danego zadania wskazanych w warunku prac to jednak zakres i przedmiot czynności, obowiązków i odpowiedzialności faktycznie odnosił się do całości zadania (tj. również do prac faktycznie niewykonywanych), co oznaczałoby nabycie doświadczenia odnośnie całości jego przedmiotu (tj. również do prac faktycznie niewykonywanych).*

- 3.1.3.2. **Wykonawca spełnia warunek, jeżeli wykaże, że dysponuje osobą na stanowisko KIEROWNIKA BUDOWY posiadającą wykonawcze uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej (lub uprawnienia równoważne) bez ograniczeń (w przypadku uzyskania uprawnień w latach 1995 – 2003 uznawane będą uprawnienia w specjalności konstrukcyjno – budowlanej).**

3.2. **Dysponowanie zasobami innych podmiotów**

- 3.2.1. **Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, 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.**
- 3.2.2. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności **przedstawiając pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.**
- 3.2.3. 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 ustawy PZP.
- 3.2.4. **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.**
- 3.2.5. Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
- 3.2.6. W celu wykazania wobec podmiotów, na zasoby których powołuje się Wykonawca, braku istnienia podstaw wykluczenia oraz spełniania - w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby - warunków udziału w postępowaniu Wykonawcy składają oświadczenia i dokumenty wskazane w pkt 4, w sposób i w trybie tam określonym.
- 3.2.7. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa podmiotu, o którym mowa w pkt 3.2.1., nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, Zamawiający żąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

- 1) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
- 2) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną, o których mowa w pkt 3.2.1.

3.2.8. 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. Wspólne ubieganie się o udzielenie zamówienia (np. konsorcja, spółki cywilne). Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.

3.2.9. W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie, ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

3.2.10. **Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia złożą** pełnomocnictwo dla pełnomocnika do reprezentowania w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

3.2.11. Pełnomocnictwa takie należy złożyć w oryginalne lub kopii notarialnie poświadczonej za zgodność z oryginałem.

3.2.12. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, określone warunki winien spełniać jeden Wykonawca lub Wykonawcy wspólnie.

3.2.13. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia odnośnie żadnego z nich nie mogą istnieć podstawy wykluczenia wskazane w pkt 2.1.

3.3. **Celem wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 3.1., Wykonawcy składają oświadczenia i dokumenty wskazane w pkt 4, w sposób i w trybie tam określonym.**

4. Oświadczenia i dokumenty, jakie zobowiązani są dostarczyć Wykonawcy w celu wykazania braku podstaw wykluczenia oraz potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu

4.1. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY SKŁADANE WRAZ Z OFERTA

4.1.1. OŚWIADCZENIE WSTĘPNE

4.1.1.1. Do oferty Wykonawca zobowiązany jest dołączyć **aktualne na dzień składania ofert** oświadczenie stanowiące wstępne potwierdzenie w przedmiocie:

- a) braku podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu;
- b) spełnieniu warunków udziału w postępowaniu.

Przedmiotowe oświadczenie należy złożyć wraz z ofertą w formie pisemnej (oryginał) na formularzu udostępnionym w ramach niniejszej SIWZ - wzór przedmiotowego oświadczenia stanowi **zał. nr 4 SIWZ**.

4.1.1.2. Wykonawca, który powołuje się na zasoby **innych podmiotów** w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania - 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 4.1.1.1.

4.1.1.3. 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 4.1.1.1.

4.1.1.4. W przypadku **wspólnego ubiegania się o zamówienie** przez Wykonawców oświadczenie, o których mowa w pkt 4.1.1.1. składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.

4.1.2. ZOBOWIĄZANIE INNEGO PODMIOTU

W przypadku, gdy Wykonawca polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP, Wykonawca zobowiązany jest wraz z ofertą złożyć zobowiązania tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia, w celu udowodnienia Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów.

Przedmiotowe zobowiązanie należy złożyć wraz z ofertą w formie pisemnej (oryginał).

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

4.2. OŚWIADCZENIE w SPRAWIE GRUPY KAPITAŁOWEJ

Wykonawca, w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy PZP (protokołu z otwarcia ofert), przekazuje 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.

W przypadku **wspólnego ubiegania się o zamówienie** przedmiotowe oświadczenie składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

Przedmiotowe oświadczenie należy złożyć w formie pisemnej (oryginał lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem) na formularzu udostępnionym w ramach niniejszej SIWZ - wzór przedmiotowego oświadczenia stanowi **zał. nr 4 SIWZ.**

4.3. WŁAŚCIWE DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA PODMIOTOWE SKŁADANE NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO

4.3.1. Zamawiający przed udzieleniem zamówienia wezwie Wykonawcę, którego oferta została oceniona najwyżej, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 5 dni, terminie **aktualnych na dzień złożenia** następujących oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy PZP:

4.3.1.1. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie złożyć następujące dokumenty i oświadczenia:

- a) wykaz robót budowlanych wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, 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 określonych 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.

Wykonawca w przedmiotowym wykazie wskaże roboty budowlane określone w warunkach wskazanych w pkt. 3.1.3.1. oraz złoży dowody, że roboty te zostały wykonane należycie.

Przedmiotowy wykaz robót budowlanych należy złożyć na formularzu udostępnionym w ramach niniejszej SIWZ - wzór przedmiotowego oświadczenia stanowi **zał. nr 5 SIWZ.**

- b) wykaz osób, skierowanych 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, doświadczeń i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

Wykonawca w przedmiotowym wykazie wskaże osoby w zakresie określonym w warunku wskazanym w pkt 3.1.3.2. oraz poda informacje ich dotyczące (w zakresie określonym w tym wykazie) niezbędne celem weryfikacji spełniania przez Wykonawcę tego warunku.

Przedmiotowy wykaz osób należy złożyć na formularzu udostępnionym w ramach niniejszej SIWZ - wzór przedmiotowego oświadczenia stanowi **zał. nr 6 SIWZ.**

4.3.1.2. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie złożyć następujące dokumenty i oświadczenia:

- a) odpis 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.

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w lit a, 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. Dokumenty te powinny być wystawione nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.

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 wyżej, 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.

4.3.1.3. w celu potwierdzenia **braku podstaw do wykluczenia w stosunku do:**

- podmiotów, na zasobach których polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP,
- Podwykonawców, którym Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia, a którzy nie są podmiotami, na zasobach których polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP,

Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie złożyć dokumenty i oświadczenia wymienione w pkt 4.3.1.2. ich dotyczące.

4.3.2. **Dokumenty i oświadczenia dotyczące Wykonawcy, innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy oraz Podwykonawców składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem (przy zastrzeżeniu szczegółowych zapisów SIWZ i przepisów ustawy PZP odnośnie formy poszczególnych dokumentów i oświadczeń).**

Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo Podwykonawca, w zakresie dokumentów i oświadczeń, które każdego z nich dotyczą. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje przez opatrzenie kopii dokumentu lub kopii oświadczenia, sporządzonych w postaci papierowej, własnoręcznym podpisem.

4.3.3. **Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy PZP, jeżeli Zamawiający posiada oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego Wykonawcy lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu *ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114 oraz z 2016 r. poz. 352).**

W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.

4.3.4. Dokumenty i oświadczenia sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

W przypadku, o którym mowa w pkt 4.3.3., Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.

4.3.5. Zamawiający wezwie w wyznaczonym przez siebie terminie do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy PZP.

4.3.6. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

4.4. Jeżeli Wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy PZP, 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 lub poprawienia lub do udzielania wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielania wyjaśnień oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

- 4.5. Jeżeli Wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wezwie do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 4.6. Zamawiający zgodnie z art. 24aa ustawy PZP przewiduje możliwość w pierwszej kolejności dokonania oceny ofert, a następnie zbadania, czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

III. INFORMACJE PROCEDURALNE

1. Wszelkie pytania i wątpliwości dotyczące prowadzonego postępowania należy kierować na adres Zamawiającego.

Do kontaktu z Wykonawcami uprawnieni są:

- zagadnienia merytoryczne:
Sławomir Kaczor - tel. 504100307 w godz. 8:00 - 14:30
Marcin Zarzycki - tel. 609705127 w godz. 08:00 do 14:00
- zagadnienia proceduralne:
Wacław Kozerski - tel. 12 386 38 30 w godz. 08:00 do 14:00

2. Komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami

- 2.1. Na gruncie prowadzonego postępowania komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się:

- za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - *Prawo pocztowe*,
- osobiście,
- za pośrednictwem posłańca,
- za pomocą faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu *ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną*,
z uwzględnieniem wymogów dotyczących formy składania poszczególnych oświadczeń i dokumentów określonych w niniejszej SIWZ.

- 2.2. Dane kontaktowe Zamawiającego:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie Rejon Dróg Wojewódzkich
Jakubowice 75 32-100 Proszowice
fax: (012) 386 38 30
adres e-mail: rdwj@zdw.krakow.pl**

W prowadzonym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują - z zastrzeżeniem wymogów odnośnie poszczególnych oświadczeń i dokumentów określonych w niniejszej SIWZ - pisemnie lub faksem albo drogą elektroniczną na adres email: rdwj@zdw.krakow.pl, oraz niezwłocznie na piśmie.

- 2.3. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje za pośrednictwem faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu *ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną*, każda ze stron na żądanie drugiej strony niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

- 2.4. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje przekazane za pomocą faksu lub drogą elektroniczną uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem wyznaczonego terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie, przy czym każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania faksu lub email.

W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający domniema, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na numer faksu lub adres e-mail podany przez Wykonawcę zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z treścią pisma.

3. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ). Celem usprawnienia procedury udzielania wyjaśnień na składane wnioski o wyjaśnienie treści SIWZ Zamawiający prosi o przekazywanie pytań również drogą elektroniczną w formie edytowalnej na adres e-mail: rdwj@zdw.krakow.pl, w.kozerski@zdw.krakow.pl

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa powyżej, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

Zamawiający przekaze treść zapytań wraz z wyjaśnieniami wszystkim wykonawcom, którym przekazano SIWZ bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści ją na stronie internetowej Zamawiającego.

W przypadku pozostawienia wniosku o wyjaśnienie treści SIWZ bez rozpoznania Zamawiający zawiadomi o niniejszym wnioskodawcę.

Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia treści SIWZ.

4. Zamawiający może przed upływem terminu do składania ofert zmienić treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).

Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający zamieści na stronie internetowej Zamawiającego przy ogłoszeniu o niniejszym zamówieniu.

5. Jeżeli zmiana treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu Zamawiający zamieści ogłoszenie o zmianie ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych na stronie internetowej Zamawiającego.

6. Jeżeli w wyniku zmiany treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informacje na stronie internetowej Zamawiającego.

7. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o ich wprowadzeniu lub o wycofaniu oferty przed upływem terminu do składania ofert. Powiadomienie powinno być opieczetowane i dostarczone w zamkniętej, zapieczętowanej kopercie z napisem określonym w opisie sposobu przygotowania ofert i oznaczonej dodatkowo napisem „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

8. Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę złożoną po terminie.

9. Komisyjne otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego, w korytarzu budynku (parter).

10. Otwarcie ofert jest jawne.

11. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

12. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

Informacje te odnotowane zostaną w protokole otwarcia ofert.

13. Informacje, o których mowa w pkt. 11 i 12, zostaną zamieszczone na stronie internetowej Zamawiającego niezwłocznie po otwarciu ofert.

14. W toku badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących:

- treści złożonych ofert
- oświadczeń lub dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania składanych przez Wykonawców.

15. Zamawiający poprawi w ofercie:

- oczywiste omyłki pisarskie,
- oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
- inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty. Zamawiający niezwłocznie powiadomi o poprawie omyłek Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

16. W przypadku, gdyby w treści oferty, dokumentów do niej załączonych lub innych dokumentów składanych przez Wykonawców zaistniała rozbieżność zapisu tej samej treści w sposób cyfrowy i słowny, w ramach interpretacji przedmiotowej treści i celem rozstrzygnięcia powstałych w tym zakresie wątpliwości rozstrzygające i podstawowe znaczenie będzie miał w pierwszej kolejności zapis słowny danej treści.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

17. Jeżeli zaoferowana cena lub jej 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 przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących wyliczenia ceny, w szczególności w zakresie:

- 1) oszczędności metody wykonania zamówienia, wybranych rozwiązań technicznych, wyjątkowo sprzyjających warunków wykonywania zamówienia dostępnych dla Wykonawcy, oryginalności projektu Wykonawcy, kosztów pracy, których wartość przyjęta do ustalenia ceny nie może być niższa od minimalnego wynagrodzenia za pracę albo minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów *ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę* (Dz. U. z 2017 r. poz. 847 oraz z 2018 r. poz. 650);
- 2) pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów;
- 3) wynikającym z przepisów prawa pracy i przepisów o zabezpieczeniu społecznym, obowiązujących w miejscu, w którym realizowane jest zamówienie;
- 4) wynikającym z przepisów prawa ochrony środowiska;
- 5) powierzenia wykonania części zamówienia Podwykonawcy.

W przypadku gdy cena całkowita oferty jest niższa o co najmniej 30% od:

- 1) wartości zamówienia powiększonej o należny podatek od towarów i usług, ustalonej przed wszczęciem postępowania zgodnie z art. 35 ust. 1 i 2 ustawy PZP lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, Zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień, o których mowa wyżej, chyba że rozbieżność wynika z okoliczności oczywistych, które nie wymagają wyjaśnienia;
- 2) wartości zamówienia powiększonej o należny podatek od towarów i usług, zaktualizowanej z uwzględnieniem okoliczności, które nastąpiły po wszczęciu postępowania, w szczególności istotnej zmiany cen rynkowych, Zamawiający może zwrócić się o udzielenie wyjaśnień, o których mowa wyżej.

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

Niezłożenie wyjaśnień w wyznaczonym terminie, podobnie jak uznanie przez Zamawiającego, że wyjaśnienia wraz z dowodami dostarczonymi przez Wykonawcę nie potwierdzają, że cena oferty nie jest rażąco niską, spowoduje odrzucenie oferty.

18. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:

- 1) jest niezgodna z ustawą;
- 2) jej treść nie odpowiada treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy PZP;
- 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 4) zawiera rażąco niską cenę lub koszt w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- 5) została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaproszonego do składania ofert;
- 6) zawiera błędy w obliczeniu ceny lub kosztu;
- 7) Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy PZP;
- 8) Wykonawca nie wyraził zgody, o której mowa w art. 85 ust. 2 ustawy PZP, na przedłużenie terminu związania ofertą;
- 9) wadium nie zostało wniesione lub zostało wniesione w sposób nieprawidłowy, jeżeli Zamawiający żądał wniesienia wadium;
- 10) oferta wariantowa nie spełnia minimalnych wymagań określonych przez Zamawiającego;
- 11) jej przyjęcie naruszałoby bezpieczeństwo publiczne lub istotny interes bezpieczeństwa państwa, a tego bezpieczeństwa lub interesu nie można zagwarantować w inny sposób;
- 12) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

19. Zamawiający poinformuje niezwłocznie wszystkich Wykonawców o:

- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, 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, jeżeli są miejscami wykonywania działalności wykonawców, którzy złożyli oferty,

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,

- 2) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni,
 - 3) 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,
 - 4) Wykonawcach, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu, ale nie zostali zaproszeni do kolejnego etapu negocjacji albo dialogu,
 - 5) dopuszczeniu do dynamicznego systemu zakupów,
 - 6) nieustanowieniu dynamicznego systemu zakupów,
 - 7) unieważnieniu postępowania
- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

W przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 8 ustawy PZP, informacja, o której mowa w ppkt 2, zawiera wyjaśnienie powodów, dla których dowody przedstawione przez Wykonawcę, Zamawiający uznał za niewystarczające.

Zamawiający udostępnia informacje, o których mowa w ppkt 1 i 5 - 7, na stronie internetowej Zamawiającego.

20. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w niniejszej SIWZ.
21. Jeżeli wystąpią okoliczności zapisane w art. 93 ustawy PZP Zamawiający unieważni postępowanie o udzielenie zamówienia oraz zawiadomi pisemnie wszystkich Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia.
22. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
23. Informacje dotyczące problematyki ochrony danych osobowych

Mając na uwadze fakt, iż w dniu 25 maja 2018 r. zaczęło obowiązywać 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/EE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych - General Data Protection Regulation) - w skrócie GDPR / RODO, jak również w związku z wejściem w życie z dniem 25 maja 2018 r. ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2018 r. poz. 1000), na mocy których to aktów nastąpiła bezwzględnie obowiązująca zmiana uwarunkowań formalno-prawnych związanych z problematyką ochrony danych osobowych (warunków, zasad, procedur, itd. w zakresie tej problematyki) Zamawiający informuje, jak poniżej.

23.1. Klauzula informacyjna odnosząca się do sytuacji pozyskiwania danych od osoby, której dane dotyczą (pozyskiwanie danych osobowych bezpośrednio) - przetwarzanie danych na podstawie wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze zgodnie z art. 13 RODO

Podstawa prawna - art. 6 ust. 1 lit. c RODO

Informacje podawane w przypadku pozyskiwania danych od osoby, której dane dotyczą: Zgodnie z art. 13 ust. 1-2 RODO* informuje się, że:

- Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, ul. Głowackiego 56, 30-085 Kraków, REGON: 000588890.
- Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych (IOD), z którym może się Pani/Pan skontaktować poprzez adres e-mail iod@zdw.krakow.pl.

Z Inspektorem Ochrony Danych można się kontaktować we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych oraz korzystania z praw związanych z przetwarzaniem danych.

Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym

z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego **Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach (nr RDWJ-271-1-18/20)** prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego oraz realizacją zawartej w wyniku tego postępowania umowy (umów) w sprawie zamówienia publicznego.

* Informacja w tym zakresie jest wymagana, jeżeli w odniesieniu do danego administratora lub podmiotu przetwarzającego istnieje obowiązek wyznaczenia inspektora ochrony danych osobowych.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

- Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 i art. 96 ust. 3 ustawy PZP oraz inne podmioty upoważnione na podstawie przepisów prawa, w tym podmioty przetwarzające - podmiotom tym mogą zostać ujawnione Pani/Pana dane osobowe.
- Uwzględniając obowiązki prawne ciążyące na Administratorze informuje się, iż Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres, w jakim przepisy prawa nakazują przechowywanie dokumentacji i wypełnianie względem Pani/Pana obowiązków z nich wynikających.

W szczególności Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy (zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy PZP), ewentualnie przez okres trwałości projektu, jeżeli zamówienie było współfinansowane ze środków zewnętrznych (długość okresu trwałości projektu regulują poszczególne programy pomocowe - z reguły jest to okres 5-letni od momentu rozliczenia projektu).

W wyjątkowych przypadkach związanych z ochroną prawnie istotnych i uzasadnionych interesów Zamawiającego (np. w przypadku prowadzenia spraw sądowych) Pani/Pana dane będą przechowywane przez okres dłuższy - do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia sprawy.

- Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy PZP, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy PZP.
- W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.
- Posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych **;
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO ***;
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
 - prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, którym w Polsce jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
- Nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

23.2. Klauzula informacyjna odnosząca się do sytuacji pozyskiwania danych w sposób inny niż od osoby, której dane dotyczą (pozyskiwanie danych osobowych pośrednio) - przetwarzanie danych na podstawie wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze zgodnie z art. 14 RODO

(klauzula wskazana z ostrożności, mimo wyłączenia zawartego w art. 14 ust. 5 RODO)

Podstawa prawna - art. 6 ust. 1 lit. c RODO

Informacje podawane w przypadku pozyskiwania danych w sposób inny niż od osoby, której dane dotyczą:

Zgodnie z art. 14 ust. 1 - 2 RODO * informuje się, że:

***Skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą PZP oraz nie może naruszać integralności protokołu i jego załączników*

****Prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego*

**informacja w tym zakresie jest wymagana, jeżeli w odniesieniu do danego administratora lub podmiotu przetwarzającego istnieje obowiązek wyznaczenia inspektora ochrony danych osobowych.*

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

- Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, ul. Głowackiego 56, 30-085 Kraków, REGON: 000588890.
- Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych (IOD), z którym może się Pani / Pan skontaktować poprzez adres e-mail iod@zdw.krakow.pl.
- Inspektorem Ochrony Danych można się kontaktować we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych oraz korzystania z praw związanych z przetwarzaniem danych.
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego **Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach (nr RDWJ-271-1-18/20)** prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego oraz realizacją zawartej w wyniku tego postępowania umowy (umów) w sprawie zamówienia publicznego.
- Pani/Pana dane osobowe pochodzą z następujących źródeł:
 - od Wykonawcy uczestniczącego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, który przekazał te dane w związku i na potrzeby udziału w postępowaniu i realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego,
 - ze źródeł publicznie dostępnych.
- Administrator będzie przetwarzać w szczególności następujące kategorie Pani/Pana danych: imię i nazwisko, adres zamieszkania, informacje dotyczące wykształcenia i uprawnień, inne informacje niezbędne do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 i art. 96 ust. 3 ustawy PZP oraz inne podmioty upoważnione na podstawie przepisów prawa, w tym podmioty przetwarzające - podmiotom tym mogą zostać ujawnione Pani/Pana dane osobowe.
- Uwzględniając obowiązki prawne ciążące na Administratorze informuje się, iż Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres, w jakim przepisy prawa nakazują przechowywanie dokumentacji i wypełnianie względem Pani/Pana obowiązków z nich wynikających.

W szczególności Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy (zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy PZP), ewentualnie przez okres trwałości projektu, jeżeli zamówienie było współfinansowane ze środków zewnętrznych (długość okresu trwałości projektu regulują poszczególne programy pomocowe - z reguły jest to okres 5-letni od momentu rozliczenia projektu).

W wyjątkowych przypadkach związanych z ochroną prawnie istotnych i uzasadnionych interesów Zamawiającego (np. w przypadku prowadzenia spraw sądowych) Pani/Pana dane będą przechowywane przez okres dłuższy - do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia sprawy.
- W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.
- Posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych **;
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO ***;

*** Skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą PZP oraz nie może naruszać integralności protokołu i jego załączników*

**** Prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego*

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, którym w Polsce jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
- Nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

23.3 Inne informacje związane z ochroną danych osobowych:

- Szczególnie wrażliwe dane osobowe znajdujące się w dokumentacji postępowania w sprawie zamówienia publicznego, w szczególności w dokumentach i oświadczeniach przekazywanych przez Wykonawców, które wymagają w świetle przepisów RODO podwyższonej ochrony i wobec których RODO wprowadza ograniczenia w ich przetwarzaniu (m.in. wskazane w art. 10 RODO informacje dotyczące karalności - skazań i innych naruszeń prawa przez konkretne osoby), będą udostępniane przez Zamawiającego w trybie art. 8 i 96 ust. 3 ustawy PZP z poszanowaniem przepisów RODO, tj. jedynie w celu umożliwienia korzystania z przysługujących ustawowo środków ochrony prawnej lub obrony innych uzasadnionych prawnie interesów podmiotów (w tym Wykonawców) albo w celu realizacji obowiązków / uprawnień wynikających z przepisów prawa,
 - ich udostępnienie będzie każdorazowo uzależnione od złożenia przez podmiot, który chce uzyskać wzgląd w dokumentację, pisemnego zobowiązania do zachowania tych danych w poufności (chyba że podmiot taki wykonuje obowiązki nadzorcze i kontrole określone przepisami prawa oraz jest prawnie zobowiązany do zachowania w poufności pozyskanych w toku ich realizacji informacji).
- W związku ze spoczywającym na Wykonawcach, którzy pozyskują dane osobowe osób trzecich w celu przekazania ich Zamawiającemu w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego, obowiązkiem informacyjnym określonym przepisami RODO, celem uzyskania przez Zamawiającego potwierdzenia, że osoby, których dane osobowe są przekazywane Zamawiającemu, dysponują już wskazanymi informacjami, jak również w celu właściwego zabezpieczenia i ochrony danych tych osób przekazanych przez Wykonawcę w dokumentach i oświadczeniach składanych w toku postępowania celem uzyskania danego zamówienia publicznego lub już na potrzeby realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający wymaga złożenia przez Wykonawcy w ramach oferty składanej w niniejszym postępowaniu oświadczenia dotyczącego pozyskania przez Wykonawcę danych osobowych od osób trzecich dla konkretnego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Oświadczenie to ujęte jest w formularzu ofertowym - zał. nr 2 SIWZ.
- W przypadku gdy wykonanie obowiązków, o których mowa w art. 15 ust. 1-3 RODO, wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, Zamawiający może żądać od osoby, której dane dotyczą, wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu.
- Wystąpienie z żądaniem, o którym mowa w art. 18 ust. 1 RODO, nie ogranicza przetwarzania danych osobowych do czasu zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu.

IV. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA I ZŁOŻENIA OFERTY

1. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY

- 1.1. Wykonawca może złożyć oferty na dowolną ilość zadań (jedno lub dwa zadania wymienione w cz. i pkt 2).

Na każde zadanie Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

- 1.2. **Ofertę należy przygotować wg wzoru stanowiącego zał. nr 2 SIWZ.**

- 1.3. **Do oferty należy załączyć Kosztorys ofertowy (stanowiący integralną treść oferty jako jej część): zał. nr 2.1 SIWZ.**

Załączony do oferty Kosztorys ofertowy winien być sporządzony na wzorze udostępnionym w ramach niniejszej SIWZ i zostać policzony na cenach i wartościach BRUTTO.

Niezałączenie w ogóle do danej oferty wymaganego Kosztorysu ofertowego lub też nie podanie w kosztorysie ofertowym wszystkich wymaganych danych będzie skutkowało odrzuceniem oferty (z zastrzeżeniem ustawowych możliwości

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

rektyfikacji omyłek - w zakresie dopuszczalności ich zastosowania).

- 1.4. **Ofertę należy złożyć w formie pisemnej pod rygorem nieważności.**
- 1.5. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej.
- 1.6. Ofertę należy sporządzić w języku polskim, napisaną w sposób trwały.
- 1.7. Formularz oferty (w przypadku formularza oferty składającego się z więcej niż jednej strony - każdą ze stron tego formularza) i wszystkie załączone dokumenty podpisuje własnoręcznie osoba reprezentująca Wykonawcę na podstawie wpisu do właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej albo osoba należycie umocowana przez osobę uprawnioną do reprezentacji.

Jeżeli Wykonawcę reprezentuje Pełnomocnik, do oferty musi być załączone Pełnomocnictwo, które w swej treści wskazywać będzie uprawnienie do podpisania oferty. **Pełnomocnictwo dołączone do oferty musi być złożone w oryginale lub kopii notarialnie poświadczonej za zgodność z oryginałem.**

- 1.8. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany lub poprawki (wpisów własnych) muszą być parafowane przez osobę (-y) podpisującą (-e) ofertę. Zaleca się ponumerowanie stron.
- 1.9. W przypadku składania oferty przez Wykonawców występujących wspólnie, w formularzu oferty należy wymienić dane wszystkich Wykonawców występujących wspólnie ze wskazaniem Pełnomocnika do reprezentowania.
- 1.10. Do oferty należy załączyć oświadczenia i dokumenty w zakresie określonym w SIWZ. Dokumenty dołączone do oferty stanowią jej integralną część i powinny być czytelnie oznaczone, ponumerowane.
- 1.11. Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert może zastrzec, które dokumenty dołączone do oferty zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i nie mogą być udostępniane przez Zamawiającego w szczególności innym uczestnikom postępowania.

W takim przypadku Wykonawca dokumenty te zepnie w oddzielny plik opatrzonego napisem: „*Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa - nie udostępniać innym uczestnikom postępowania*”.

W przypadku, gdy Wykonawca w trybie art. 8 ust. 3 ustawy PZP zastrzegł w ofercie zakaz udostępnienia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji winien on wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, poprzez przedłożenie wraz z ofertą stosownych informacji / wyjaśnień / dokumentów / innych materiałów.

W przypadku braku wykazania przez Wykonawcę w powyższym trybie, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, dokonane przez Wykonawcę zastrzeżenie zostanie uznane za bezskuteczne jako niespełniające ustawowych wymogów warunkujących możliwość ograniczenia jawności informacji związanych z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego.

- 1.12. Oferta winna znajdować się w zamkniętym opakowaniu z napisem:

Oferta na zamówienie pn.

„Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach” (nr sprawy: RDWJ-271-1-18/20) nie otwierać przed dniem 29.01.2021 r. godz. 10:00

oraz adresem Zamawiającego i danymi Wykonawcy.

W przypadku braku tej informacji Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zdarzenia wynikające z tego braku np. przypadkowe otwarcie oferty przed terminem otwarcia, a w przypadku przesłania jej pocztą - nie otwarcie w trakcie sesji otwarcia.

- 1.13. Wszystkie koszty związane ze sporządzeniem i złożeniem oferty ponosi Wykonawca, niezależnie od wyniku postępowania o zamówienie.

2. **Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w Jakubowicach 75 32-100 Proszowice - skrzynka pocztowa.**
3. **Termin składania ofert upływa w dniu 29.01.2021 r. o godz. 09:30.**
4. **Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego Jakubowice 75 32-100 Proszowice - w korytarzu budynku (parter) w dniu 29.01.2021r. o godz. 10:00.**
5. **Sposób ustalenia ceny ofertowej.**
 - 5.1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotowego zamówienia będzie kosztorysowe.
 - 5.2. Cenę oferty brutto należy obliczyć na podstawie załączników SIWZ, tj. - Opisu Przedmiotu Zamówienia wraz z załącznikami (zał. nr 1 SIWZ) wypełniając Kosztorys ofertowy - zał. nr 2.1 SIWZ.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

- 5.3. Cenę należy wpisać do formularza oferty - zał. nr 2.
- 5.4. Wszystkie wartości należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
- 5.5. W cenie oferty należy skalkulować wszystkie koszty i czynności związane z realizacją przedmiotu zamówienia.
- 5.6. Cena oferty winna zawierać kwotę podatku od towarów i usług (VAT), jaki Wykonawca miałby obowiązek uiścić zgodnie z obowiązującymi przepisami o podatku od towarów i usług.

W przypadku, gdy Wykonawca nie jest płatnikiem tego podatku na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, w związku z czym w przypadku zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego z takim Wykonawcą to Zamawiający miałby obowiązek uiszczenia tego podatku (powstanie obowiązku podatkowego u Zamawiającego - pkt 5.9), cena oferty nie powinna zawierać wartości podatku VAT, który miałby obowiązek uiścić Zamawiający.

- 5.7. Cenę należy określić w złotych polskich.

Nie dopuszcza się rozliczenia zamówienia w walutach innych niż polskie złote.

- 5.8. Cena oferty nie ulega zmianie przez cały czas trwania umowy.

- 5.9. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

6. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

6.1. Wykonawca związany jest ofertą przez okres 30 dni.

- 6.2. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

- 6.3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż 60 dni.

- 6.4. W przypadku, gdy przed rozstrzygnięciem postępowania (wyborem najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniem postępowania) zaistnieje sytuacja upływu w odniesieniu do danej oferty terminu związania ofertą, tzn. jeżeli przed jego upływem nie zostanie dokonane przez Wykonawcę, który ją złożył, przedłużenie tego terminu (na wniosek Zamawiającego, czy też samodzielnie, z własnej inicjatywy Wykonawcy), to fakt taki zostanie uznany przez Zamawiającego za objaw braku chęci i woli dalszego uczestniczenia w postępowaniu przez Wykonawcę, który złożył tę ofertę, a sama oferta, odnośnie której upłynął termin związania ofertą, zostanie odrzucona jako nieposiadająca konstytutywnego elementu warunkującego jej ważność i możliwość brania pod uwagę jako oferty wybieralnej (znajdującej się w kręgu ofert ważnych i nieodrzuconych, z których nastąpić może wybór oferty najkorzystniejszej) z punktu widzenia ustawy PZP.

V. KRYTERIA OCENY OFERT

1. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się kryteriami:

- **cena - 60 %**
- **okres gwarancji i rękojmi - 40%**

W przedmiotowym kryterium ocenie podlegać będzie długość okresu gwarancji jakości i rękojmi za wady zaoferowana przez Wykonawcę w stosunku do długości przedziału określającego dopuszczalne limity okresu gwarancji i rękojmi określone przez Zamawiającego, tj. minimalny okres gwarancji i rękojmi, który może zaoferować Wykonawca, wynosi 12 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy, natomiast maksymalny okres gwarancji i rękojmi, który może zaoferować Wykonawca, wynosi 36 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy.

1. Dokonanie oceny ofert nastąpi przez punktowanie w/w kryteriów w skali 0-100 punktów.

- 2.1 Punktacja w ramach kryterium CENA będzie obliczana wg wzoru:

$$P_1 = \frac{C_{\min}}{C_{\text{of. ocen}}} \times 60$$

gdzie:

P_1 - ilość punktów w kryterium cena przyznanych ofercie ocenianej (w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku)

C_{\min} - najniższa cena (brutto) spośród złożonych i nieodrzuconych ofert

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

C_{of ocen} - cena (brutto) oferty ocenianej

2.2. Punktacja w ramach kryterium OKRES GWARANCJI i RĘKOJMI będzie obliczana wg wzoru:

$$P_1 = \frac{G_{of ocen} - 12}{36 - 12} \times 40$$

gdzie:

P₂ - ilość punktów w kryterium okres gwarancji i rękojmi (w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku)

G_{of ocen} - okres gwarancji i rękojmi wyrażony w miesiącach w ofercie ocenianej

36-12 - długość przedziału określającego dopuszczalne limity okresu gwarancji i rękojmi określone przez Zamawiającego

2.2 Ocena ofert

$$P = P_1 + P_2$$

gdzie:

P - suma punktów {w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku}

P₁ - ilość punktów w kryterium cena

P₂ - ilość punktów w kryterium okres gwarancji i rękojmi

3. Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska największą ilość punktów biorąc pod uwagę kryterium ceny i kryterium okres gwarancji i rękojmi spośród ofert nieodrzuconych i spełniających wszystkie wymagania określone w SIWZ.
4. Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z niższą ceną, a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej cenie lub koszcie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
5. Zamawiający w celu wyboru oferty najkorzystniejszej nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.
6. Brak wypełnienia przez Wykonawcę w formularzu oferty pkt 2 lub 4 tj. niepodanie ceny lub określenia okresu na jaki Wykonawca udziela gwarancji i rękojmi, albo też podanie w pkt 4 formularza oferty okresu, na jaki Wykonawca udziela gwarancji i rękojmi, wykraczającego poza przedział określający dopuszczalne limity okresu gwarancji i rękojmi określone przez Zamawiającego spowoduje odrzucenie oferty.

VI. WADIUM

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium przetargowego.

VII. UMOWA

1. Zamawiający zawrze umowę z Wykonawcą, który złożył ofertę odpowiadającą wymaganiom określonym w niniejszej SIWZ i najkorzystniejszą z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszym postępowaniu.
Umowa może być zawarta w terminie nie krótszym niż określa art. 94 ustawy PZP, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą.
Wzór umowy stanowi zał. nr 7 SIWZ.
2. Jeżeli oferta wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Wykonawcy przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, przedstawią umowę regulującą współpracę wykonawców.
3. Zobowiązania wykonawcy z tytułu gwarancji jakości i rękojmi.
Wykonawca udziela gwarancji jakości i rękojmi za wady przedmiotu umowy na okres wskazany w ofercie (minimum 12 miesiące, maksimum 36 miesięcy, licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy).
Uprawnienia z tytułu gwarancji wygasają po upływie okresu wskazanego w ofercie licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy.
Zamawiający może wykonać uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji jakości.
4. ZMIANA UMOWY
Dopuszczalne są zmiany postanowień umowy w zakresie określonym w art. 144 ustawy PZP.
Zamawiający przewiduje możliwość zmian umowy, o których mowa w art. 144 ust. 1 pkt 1 ustawy PZP, zgodnie z zapisami zał. nr 7 SIWZ - wzór umowy § 12.
Każdorazowo zmiana umowy może nastąpić wyłącznie na podstawie aneksu sporządzonego w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

5. Wykonawca zawrze umowy ubezpieczenia zgodnie z niżej wymienionymi warunkami:

Wymagania ubezpieczeniowe:

UBEZPIECZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ - polisa ogólna OC

Postanowienia ogólne dotyczące ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej	
Ubezpieczający	Wykonawca (strona odpowiedzialna za zawarcie i utrzymanie w mocy wymaganych ubezpieczeń)
Ubezpieczony	Wykonawca, Podwykonawcy (jeśli wykonawca deklaruje ich zatrudnienie)
Okres ubezpieczenia dla umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej	od daty zawarcia umowy do daty odbioru końcowego + 3 miesiące (dla kontraktów trwających dłużej niż 1 rok - polisa może być wystawiona na okres 1 roku z obowiązkiem złożenia nowej polisy przed terminem zakończenia poprzedniej polisy)
Wymagany zakres ubezpieczenia	suma ubezpieczenia i udział własny
Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej za szkody na osobie lub w mieniu wyrządzone osobom trzecim w związku z prowadzeniem działalności gospodarczej i użytkowaniem mienia oraz szkody wynikające z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania (o.c. deliktowa i kontraktowa). Uwaga: Zamawiający nie wymaga odrębnej polisy do przedmiotowego kontraktu - Wykonawca spełni wymaganie składając ogólną polisę ubezpieczenia OC która obejmuje usługi będące przedmiotem zamówienia , spełnia wskazane wymagania dotyczące zakresu, a jej suma gwarancyjna nie jest wyczerpana. Wykonawca jest zobowiązany do złożenia oświadczenia dotyczącego sumy gwarancyjnej - treść oświadczenia pod tabelą.	suma gwarancyjna: nie mniej niż równowartość 100% wartości kontraktu brutto (nie więcej niż 10 mln zł) na jedno i wszystkie zdarzenia limit łączny na szkody rzeczowe i osobowe udział własny w szkodzie - wyjaśnienie pod tabelą
Zakres ubezpieczenia OC (włączenie klauzul dodatkowych, jeśli zakres podstawowy ubezpieczenia OC nie obejmuje niżej wymienionych ryzyk)	minimalne wymagane podlimity sumy gwarancyjnej dla klauzul
1) szkody powstałe po wykonaniu pracy lub usługi, wynikłe z ich nienależytego wykonania;	1) do wysokości sumy gwarancyjnej
2) szkody wyrządzone przez pojazdy niepodlegające obowiązkowemu ubezpieczeniu odpowiedzialności cywilnej	2) min. 50% wartości kontraktu brutto nie więcej niż 1 mln zł
3) szkody wyrządzone wskutek rażącego niedbalstwa	3) do wysokości sumy gwarancyjnej

OŚWIADCZENIE:

Wykonawca oświadcza, że na dzień złożenia polisy potwierdzającej zawarcie umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej suma gwarancyjna wskazana w polisie nr..... nie jest wyczerpana – co oznacza, że nie zostały z tej polisy wypłacone odszkodowania oraz nie zostały zgłoszone do wykonawcy roszczenia, które powodują utworzenie rezerwy szkodowej w ramach tej polisy i blokadę sumy gwarancyjnej na poczet zgłoszonych roszczeń.

Udział własny w szkodzie:

Zamawiający wymaga, aby umowa ubezpieczenia nie zawierała udziału własnego, franszyzy redukcyjnej czy też franszyzy integralnej. Jeśli wykonawca wyznacza w umowie ubezpieczenia udział własny, franszyzę redukcyjną lub franszyzę integralną - wtedy do umowy należy wprowadzić następującą zasadę wypłaty odszkodowań:

wypłata odszkodowania będzie realizowana na rzecz poszkodowanego w pełnej wysokości wyliczonej przez ubezpieczyciela wartości szkody - bez potrącania ustalonych w polisie fransyz/udziałów własnych. Ubezpieczony każdorazowo po realizacji wypłaty odszkodowania na rzecz poszkodowanego będzie zobowiązany do zwrotu na konto ubezpieczyciela kwoty wynikającej z franszyzy określonej w polisie.

W przypadku wprowadzenia w/w zapisu dotyczącego wypłaty odszkodowań - o wysokości franszyzy / udziału własnego decyduje ubezpieczony.

6. Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

7. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielania zaliczek na poczet wykonania zamówienia.

VIII. ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1. Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy PZP, przysługują środki ochrony prawnej określone

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

w Dziale VI ustawy PZP.

Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy PZP.

2. Odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
 - a) określenia warunków udziału w postępowaniu
 - b) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
 - c) odrzucenia oferty odwołującego;
 - d) opisu przedmiotu zamówienia;
 - e) wyboru najkorzystniejszej oferty.
3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy PZP, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej w postaci papierowej albo w postaci elektronicznej, opatrzone odpowiednio własnoręcznym podpisem albo kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Odwołanie (wraz z załącznikami) wnoszone w postaci elektronicznej i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, oraz dalsze pisma w sprawie wnoszone w tej postaci przekazuje się na elektroniczną skrzynkę podawczą Urzędu Zamówień Publicznych, przy użyciu której obsługiwana jest korespondencja Krajowej Izby Odwoławczej (odwołania wnoszone w formie elektronicznej należy przekazywać za pośrednictwem Elektronicznej Skrzynki Podawczej UZP i KIO dostępnej ze strony internetowej Urzędu Zamówień Publicznych www.uzd.gov.pl albo bezpośrednio ze strony internetowej epuap.gov.pl).
5. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
6. Terminy wniesienia odwołania:
 - 6.1. Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia - jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 ustawy PZP zdanie drugie albo w terminie 10 dni - jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
 - 6.2. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 5 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
 - 6.3. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt 6.1. i 6.2. wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
 - 6.4. Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:
 - 1) 15 dni od dnia publikacji w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;
 - 2) 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie opublikował w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
7. Szczegółowe zasady postępowania po wniesieniu odwołania, określają stosowne przepisy Działu VI ustawy PZP.
8. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu *ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe* jest równoznaczne z jej wniesieniem.
9. Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy PZP, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 ustawy PZP.

Inwestor:

Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach

Jakubowice 75

32-100 Proszowice

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach

Kierownik Rejonu

mgr inż. Tomasz Dąbrowski

.....
ZATWIERDZAM:

Sporządził: Agnieszka Gudowska

Jakubowice, Grudzień 2020 r.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Zadanie pn.: Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu robót naprawczych na rondach zlokalizowanych w ciągach dróg wojewódzkich zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach, zgodnie z obowiązującymi przepisami, Specyfikacjami Technicznymi, przedmiarem robót i niniejszym Opiskem Przedmiotu Zamówienia.

Wykaz rond przewidzianych do wykonania robót naprawczych i utrzymaniowych:

Rondo nr 1 w m. Proszowice w ciągu DW 776 odc. 092 km 0+000, średnica wyspy ronda (górska skarpy) 20,0 m

Rondo nr 2 w m. Proszowice w ciągu DW 776 odc. 110 km 0+000, średnica wyspy ronda (górska skarpy) 20,0 m

Rondo nr 3 w m. Klucze w ciągu DW 791 odc. 185 km 0+000, średnica wyspy ronda (górska skarpy) 20,0 m

2. Wymagania Zamawiającego.

Termin wykonywania robót: Zamawiający wymaga aby roboty budowlane rozpoczęły się po podpisaniu umowy i przekazaniu placu budowy. Odbiór zadania planowany jest do dnia 30.06.2021 r.,

Tymczasowa organizacja ruchu: Zamawiający wymaga aby wykonawca ustawił oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu (projekt udostępnia zamawiający). Ustawienie, utrzymanie i likwidacja tymczasowego oznakowania leży w gestii wykonawcy.

Prace rozbiórkowe: Prace rozbiórkowe należy prowadzić w sposób nie powodujący powstania uszkodzeń w innych elementach obiektów. Materiały uzyskane z rozbiórki Wykonawca usunie z budowy i zagospodaruje na własny koszt zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów

Odwodnienie: Kratki odwadniające i studnie wpadowe należy oczyścić i udrożnić w sposób ręczny a następnie przepłukać wodą pod ciśnieniem. Prace mają być wykonane w sposób usuwający wszelkie zanieczyszczenia na urządzeniach i nie powodujący ich uszkodzenia.

Krawężniki betonowe: Wykonawca dokona rozbiórki krawężników betonowych wraz z ławami betonowymi w sposób nie powodujący znacznego uszkodzenia nawierzchni jezdni. Wykonawca zutylizuje pozyskany materiał zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Chodniki z kostki brukowej betonowej: Wykonawca zastosuje kostkę behaton grubości 8 cm. Wykonawca wykorzysta atestowany materiał.

Podbudowa z kruszywa łamanego: Po wykorytowaniu istniejącej podbudowy Wykonawca dogęści podłoże i zabuduje nową podbudowę w minimum dwóch warstwach o grubości do max 20 cm każda z nich, uzyskując parametry zagęszczenia i nośności zgodnie z specyfikacją techniczną.

Podbudowa z betonu cementowego: Jako warstwa podbudowy zostanie zastosowany beton klasy nie niższej niż C16/20 układany w jednej warstwie o grubości 25-30 cm (zgodnie z przedmiarem robót). Warstwa zostanie wyprofilowana dla uzyskania jednorodnych spadków i niwelety. Opaska wyspy ronda zostanie wykonana z pochyleniem w granicach 35-55 stopni, natomiast pierścień ronda z pochyleniem od ronda do jezdni w granicach 1 - 6%.

Nawierzchnia opaski i pierścienia ronda: Jako warstwa nawierzchniowa może zostać zastosowany tłuczeń, kliniec, kamień polny lub łupany, brukowiec który powinien mieć wymiary nie mniejsze niż 18cm x 18cm x 18cm i nie

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

większe niż 25 cm x 25 cm x 25 cm. Nie dopuszcza się stosowanie materiałów łupliwych, pęczniejących, lasujących. Materiał musi posiadać parametry zapewniające jego trwałość i niezmiennność kształtu przez cały okres gwarancji. Nawierzchnia zostanie ułożona na podbudowie z betonu cementowego, zaspoinowana i oczyszczona. Warstwa zostanie wyprofilowana dla uzyskania jednorodnych spadków i niwelety.

Punktowy Element Odblaskowy: Zamawiający wymaga aby po ułożeniu krawężników kamiennych na ich górnej powierzchni zostały zamontowane poprzez przyklejenie dwuskładnikowym klejem poliuretanowym punktowe elementy odblaskowe krawężnikowe wielokierunkowe model DPT 360 kolory biały i czerwony. Ilość elementów określa przedmiar robót.

Kamień ozdobny: Zamawiający wymaga ułożenie warstwy z kamienia ozdobnego jasnego frakcji 2-6 cm o grubości warstwy 10 cm na agrotkaninie. Mieszanka kamienia musi być jednorodna dla zachowania ciągłości tekstury wykonanej warstwy.

Agrotkanina: Zamawiający wymaga zastosowania materiału o gramaturze min. 120 g/m² koloru czarnego. Agrotkanina musi zostać rozłożona na wyrównanym podłożu i przykotwiona do podłoża kotwami koloru czarnego lub grafitowego z tworzywa o profilu ząbkowanym i długości min. 20 cm. Zakłady materiału muszą wynosić minimum 0,5 m.

3. Szczegółowe wymagania

Szczegółowy zakres robót został określony w przedmiarze robót stanowiącym załącznik do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany do każdorazowego informowania Zamawiającego o wykonaniu danych robót objętych zamówieniem, celem dokonania odbioru prac przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni całodobową łączność w celu odbioru poleceń, uwag i dyspozycji Zamawiającego w zakresie świadczonych robót, w szczególności wystąpienia sytuacji incydentalnych, np. akty wandalizmu (uszkodzenie oznakowania, itp.), które wykona w czasie maksymalnie 1 godzinę od uzyskania powiadomienia.

Sposób gospodarowania w/w odpadami musi być zgodny z przepisami obowiązującej w dacie realizacji zamówienia ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zmianami).

4. Dodatkowe informacje:

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zlecenia robót w mniejszym lub większym zakresie, a także zwiększenia lub zmniejszenia ilości oraz zmiany rodzaju robót w zależności od potrzeb Zamawiającego w ramach ustalonego w ust. 1 wynagrodzenia. Zamawiający gwarantuje wykonanie 50 % wartości zamówienia.

5. Informacje w zakresie wymagań dotyczących zatrudnienia na podstawie umów o pracę.

Zamawiający na podstawie art. 29 ust. 3a ustawy PZP wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 1502, z późn. zm.).

6. Przepisy prawne i normy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. — Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r. poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627) ze zmianami.

Załączniki:

1. Specyfikacje techniczne
2. Przedmiar robót
3. Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**D - M - 00.00.00
WYMAGANIA OGÓLNE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych dla zadania **Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach**

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez GDDP dla poszczególnych asortymentów robót drogowych i mostowych. w przypadku braku ogólnych specyfikacji technicznych wydanych przez GDDP dla danego asortymentu robót, ustalenia dotyczą również dla SST sporządzanych indywidualnie.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1.** Budowla drogowa - obiekt budowlany, niebędący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).
- 1.4.2.** Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.
- 1.4.3.** Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.
- 1.4.4.** Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 1.4.5.** Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- 1.4.6.** Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.
- 1.4.7.** Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.8.** Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.9.** Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.10.** Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.11.** Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
- 1.4.12.** Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.13.** Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.
- 1.4.14.** Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 1.4.15.** Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.16.** Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.4.17.** Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.18.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.
- 1.4.19.** Most - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.20.** Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
 - a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
 - b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
 - c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
 - d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
 - e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
 - f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
 - g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
 - h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
 - i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- 1.4.21.** Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- 1.4.22.** Obiekt mostowy - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

1.4.24. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.25. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.26. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

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

1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.29. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.30. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.31. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.32. Przepust – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

1.4.33. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.34. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.35. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.36. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.

1.4.37. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.38. Rozpiętość teoretyczna - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.

1.4.39. Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu) - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.

1.4.40. Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

1.4.41. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.42. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.43. Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.44. Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.45. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

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

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

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

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

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi pieszce, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. w zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. w przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopalka

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/ Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.6. Zaplecze Zamawiającego (o ile warunki kontraktu przewidują realizację)

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z wymaganiami podanymi w D-M-00.00.01 „Zaplecze Zamawiającego”.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/ Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzucone normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu program zapewnienia jakości. w programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. w przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. w przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. w takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1

i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

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

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/ Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

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

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera/Kierownika projektu.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

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

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. w razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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

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

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

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

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D-M.20.04.01. ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI RUCHU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych dla zadania **Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach**

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z zapewnieniem ciągłości ruchu dla pojazdów i pieszych na drodze położonej w obrębie prowadzenia robót naprawianych obiektach inżynierskich drogowo-mostowych.

Zakres robót obejmuje:

- projekt organizacji ruchu na czas budowy – dostarczony przez Zamawiającego,
- wykonanie zabezpieczeń ciągłości ruchu – zgodnie z projektem
- utrzymanie ciągłości ruchu w czasie budowy,
- demontaż urządzeń zapewniających ciągłość ruchu, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST DM- 00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM- 00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Materiały niezbędne dla wykonania robót objętych zakresem niniejszej ST dobiera Wykonawca w projektach zabezpieczenia ciągłości ruchu.

3. Sprzęt

Sprzęt niezbędny dla wykonania robót objętych zakresem niniejszej ST dobiera Wykonawca w projektach zabezpieczenia ciągłości ruchu.

4. Transport

Transport materiałów, urządzeń i sprzętu dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inżyniera.

5. Wykonanie robót

5.1. Opracowanie projektowe

Zamawiający dostarcza zatwierdzony projekt tymczasowej organizacji ruchu, który wykonawca wdraża w terenie w przypadku konieczności częściowego wyłączenia z ruchu chodników lub jezdni. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami i w sposób najbardziej zoptymalizowany dla minimalizacji utrudnień w ruchu.

5.2. Warunki techniczne wykonania

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- dobór odpowiednich materiałów dla przewidzianych robót wraz z podaniem dla nich wymaganych parametrów jakościowych, warunków ich stosowania, zakresu i sposobu kontroli jakości oraz zasad ich odbioru,
- dobór sprzętu,
- normy i przepisy dotyczące materiałów i sposobu prowadzenia robót.

Powyższe warunki po uzyskaniu akceptacji przez Inżyniera stanowiąc będą podstawę wykonania robót, kontroli ich jakości oraz odbiorów.

6. Kontrola jakości robót

Według pkt.5.2 niniejszej ST.

7. Obmiar robót

Roboty objęte niniejszą ST podlegają rozliczeniu ryczałtowemu obejmującemu wykonanie wszystkich robót składowych określonych w p.1.3.niniejszej ST.

8. Odbiór robót

Odbiór poszczególnych robót składowych na podstawie:

- stwierdzenia zgodności zakresu robót z określonym w projektach wymienionych w pkt.5.1. niniejszej ST,
- kontroli jakości wg zasad podanych w pkt.5.2 i 6 niniejszej ST.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

9. Podstawa płatności

Płaci się kwotę ryczałtową za wykonany i odebrany zakres robót zgodny z zaakceptowanym przez Inżyniera odpowiednim projektem zapewnienia ciągłości ruchu.

W kwocie ryczałtowej mieszczą się:

- zapewnienie ciągłości ruchu wg pkt.5.1. i 5.2 niniejszej ST,
- koszty materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- koszty wykonania robót w zakresie ustalonym w projektach zabezpieczenia ciągłości ruchu
- ewentualne koszty dzierżawy terenu,
- utrzymanie ciągu pieszego i jezdni w stanie używalności przez cały czas trwania robót na obiekcie,
- koszty rekultywacji terenu,
- koszty demontażu zabezpieczeń ciągłości ruchu.

10. Przepisy związane

1. „Instrukcja o znakach drogowych poziomych” MP, załącznik do nr 16, poz.120 z 9 marca 1994r.
 2. „Instrukcja o znakach drogowych pionowych” MP, załącznik do nr 16 poz.120 z 9 marca 1994r.
 3. System dopuszczenia do stosowania pionowych znaków drogowych. Opracowanie Transprojekt - Warszawa, 1994 r. Projekt
 4. Warunki techniczne. Materiały do poziomego znakowania dróg. PZD-95. Seria”I” –Informacje, Instrukcje. Zeszyt nr 51. IBDiM Warszawa 1995 r.
 5. Tymczasowe Warunki Techniczne. Znaki drogowe pionowe: Wymagania techniczne. TNT – 94. Opracowanie Transprojekt Warszawa 1994r. Projekt
 6. Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej WPD-2. GDDP Warszawa 1995 r.
- Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 16/94 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 5 października 1994 r.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D.01.02.04 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych w zakresie prac rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z:

- rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, betonowej lub kamiennej
- rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego lub naturalnego,
- rozebranie podłoża
- rozebranie ścianek czołowych przepustu
- rozebranie nawierzchni z mas mineralno bitumicznych
- rozebranie części przelotowych przepustów rurowych
- rozebranie barier drogowych stalowych
- agrotkaniny
- rozebranie krawężnika, obrzeża
- załadunek i wywiezienie gruzu i zanieczyszczeń wykonywane mechanicznie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STWIORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. oraz w pkt. 1.3. niniejszej ST.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania Robót związanych z rozbiórką należy stosować:

piły, młoty pneumatyczne, spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, koparki, dźwigi i żurawie samochodowe, wiertnicze przyrządy instrumentalne i inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiału z rozbiórki

Materiał z rozbiórki można przewozić środkami transportowymi. spełniającymi wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

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

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w ST, przedmiarach lub wskazanych przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Materiały i elementy określone w ST lub wskazane przez Inspektora Nadzoru o ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy powinny zostać przewiezione i złożone na terenie obwodu drogowego w Kętach od Pn do Pt w godz. 7 00 – 14 00 na koszt wykonawcy. Wykonawca dokona ich rozładunku własnymi środkami w sposób nie pogarszający stan odwiezionych materiałów. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w ST D.02.00.00 „Roboty ziemne”.

7. przypadku usuwania warstw nawierzchni z zastosowaniem frezarek drogowych, należy spełnić warunki określone w ST D-05.03.11 „Recykling”.

8. przypadku robót rozbiórkowych przepustu należy dokonać:

- odkopania przepustu,
- ew. ustawienia przenośnych rusztowań przy przepustach wyższych od około 2 m,
- rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- demontażu prefabrykowanych elementów przepustów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, względnie ostrożnego rozebrania konstrukcji kamiennych, ceglanych, klinkierowych itp. przy założeniu ponownego ich wykorzystania,
- oczyszczenia rozebranych elementów, przewidzianych do powtórnego użycia (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Łaładunek gruzu na środki transportu należy prowadzić za pomocą koparki, ładowarki lub ręcznie. W trakcie przewozu gruzu Wykonawca ma obowiązek bieżącego utrzymania w czystości dróg transportowych. Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty geologiczne wykonywane techniką wiertniczą prowadzić zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28.06.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi

(Dz. U. nr 109, poz. 961 z późn. zm.). Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie lub mechanicznie

w sposób określony przez Wykonawcę i uzgodniony z Inspektora Nadzoru. Materiały składować i odwieźć na wysypisko lub do uprawnionego odbiorcy do unieszkodliwienia lub odzysku. Teren oczyścić z resztek materiałów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

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

6.2. Kontrola jakości wykonania rozbiórki

Kontrola jakości Robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych Robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do ewentualnego powtórnego wykorzystania. Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach kanałów, studni, szamb itp. powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D.02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

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

Jednostki obmiarów należy przyjmować zgodnie z przedmiarem i kosztorysem.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarów należy przyjmować zgodnie z przedmiarem i kosztorysem.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3.i obejmuje: dla rozebrania podbudowy z kruszywa:

- oznakowanie robót,
- roboty przygotowawcze,
- rozebranie podbudowy,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,

dla rozebrania podłoża:

- oznakowanie robót,
- roboty przygotowawcze,
- rozebranie podłoża,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,

dla rozebrania przepustów z rur betonowych:

- oznakowanie robót,
- roboty przygotowawcze,
- rozebranie przepustów wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,

dla rozebrania ścianek czołowych i ław fundamentowych betonowych:

- oznakowanie robót,
- roboty przygotowawcze,
- rozebranie umocnień wlotów i wylotów oraz ław fundamentowych,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,

dla rozbiórki warstw nawierzchni:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jej użycia, z ułożeniem na poboczu,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

dla rozbiórki barier i poręczy:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- demontaż elementów bariery lub poręczy,
- odkopanie i wydobywanie słupków wraz z fundamentem,
- zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania $\rho_s = 1,00$ wg BN-77/8931-12 [9],
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
- uporządkowanie terenu rozbiórki;
- dla wywiezienia gruzu budowlanego
 - załadowanie odspojonej ziemi lub gruzu na środki transportowe.
 - wywiezienie na odległość do 10 km.
 - wyładowanie ze środków transportowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. nr 62, poz. 627),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach. (Dz. U. nr 62, poz. 628).
- Ustawa z dnia 07-07-1994 Prawo budowlane (Dz.U.2003.207.2016) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz.1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów. (Dz. U. Nr 152, poz. 1735),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. (Dz. U. Nr 74, poz. 686),
- Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
- Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
- Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. (Dz. U. Nr 132, poz. 622),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Ustawa z dnia 27-04-2001 – O odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628) wraz z późniejszymi zmianami.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D-04.01.01 KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadłe do kierunku pracy maszyny,
- koparek z czepakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Wymagania dotyczące transportu materiałów podano w SST D-04.02.01, D-04.02.02, D-04.03.01 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

9. wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Grunt odspoiony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami OPZ i ST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.4.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzeźby terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzeźby terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (Is)

Strefa korpusu	Minimalna wartość Is dla:		
	Autostrad i dróg ekspresowych	Innych dróg	
		Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,00	0,97

4. przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne *)	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie *)	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²

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

6.2.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.2.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04

[4].

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

6.2.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z OPZ z tolerancją $\pm 0,5\%$. **6.2.5. Rzędne wysokościowe**

Różnice pomiedzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać $+1$ cm, -2 cm.

6.2.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub więcej niż ± 5 cm dla pozostałych dróg.

6.2.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [3] nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do $+10\%$.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z OPZ, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania $1 m^2$ koryta obejmuje:

- a) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- b) odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- c) załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- d) profilowanie dna koryta lub podłoża,
- e) zagęszczenie,
- f) utrzymanie koryta lub podłoża,
- g) przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. przepisy związane

Normy

1. PN-B- 04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-/B-06714-17Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
3. BN-64/8931-02Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
4. BN-68/8931-04Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
5. BN-77/8931-12Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D.08.06.01. Opaska z kamienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obramowań i opasek na rondach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę stosowaną jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach publicznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obramowań i opasek kamienia o nieregularnym kształcie ułożonej na ławie z betonu.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obramowanie (pierścień wewnętrzny ronda) – pozioma obudowa krawędzi nawierzchni jezdni od krawężnika zatopionego do krawężnika wyspy ronda.

1.4.2. Opaska wyspy ronda – rodzaj obramowania oddzielającego krawężnik u podnóża wyspy do górnej powierzchni klombu ronda, ułożona ze skosem za uzyskania zmiennej wysokości.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Rodzaje materiałów stosowane przy wykonaniu obramowań i opasek jezdni i chodników

Przy wykonywaniu obramowań i opasek stosuje się następujące materiały:

- piasek,
- żwir i mieszanka,
- zaprawy cementowe,
- cement portlandzki,
- woda,
- masa zalewowa,
- żwir do wykonania ław,
- tłuczeń i kliniec,
- kamień polny lub łupany
- brukowiec

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Piasek, żwir, mieszanka, zaprawa

Jeżeli OPZ lub SST przewiduje wykonanie podsypki lub zapraw przy obramowaniach lub opaskach, materiały do ich wykonania powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) żwir i mieszanka - PN-B-11111 [12],
- b) piasek - PN-B-11113 [14],
- c) zaprawy - PN-B-14501 [15].

2.3.2. Cement

Cement użyty do wytwarzania betonów, zapraw i podsypki cementowo-piaskowych powinien być klasy nie mniejszej niż 32,5.

Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [16].

2.3.3. Woda

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [17].

2.3.4. Masa zalewowa

Do zalewania spoin obramowań i opasek ustawionych na zaprawie cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy nad szczeliną dylatacyjną ławy używać bitumicznej masy zalewowej wg wymagań BN-74/6771-04 [23] lub innej, posiadającej aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

2.3.5. Żwir do wykonania ław

Żwir lub piasek do wykonania ław powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711 [9] lub PN-B-06712 [10].

2.3.6. Tłuczeń, kliniec, kamień polny lub łupany, brukowiec.

Tłuczeń, kliniec, kamień polny lub łupany, brukowiec powinien mieć wymiary nie mniejsze niż 18cm x 18cm x 18cm. Nie dopuszcza się stosowanie materiałów łupliwych, pęczniejących, lasujących. Materiał musi posiadać parametry zapewniające jego trwałość i niezmienną kształtu przez cały okres gwarancji.

2.3.7. Beton

Należy stosować beton klasy zgodnej z wymaganiami przedmiaru robót, OPZ SST. Beton powinien spełniać wymagania PN-B-06250 [7]. Wymagany beton klasy nie niższej niż C16/20.

2.4. Składowanie materiałów

2.4.1. Składowanie kruszyw

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Jeśli kruszywo przeznaczone do wykonania robót nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i mieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.4.2. Składowanie materiałów na nawierzchnie obramowań i opasek

Klinkier drogowy, kostkę kamienną, płyty Wykonawca będzie składał oddzielnie, na podłożu utwardzonym, dobrze odwodnionym w stosach nie przekraczających 1 m wysokości.

2.4.3. Składowanie cementu

Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08 [20].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania obramowania lub opaski powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych,
- walców statycznych i wibracyjnych,
- koparko-spycharek itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport materiałów kamiennych i prefabrykatów

Materiały kamienne i prefabrykaty mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami.

Transport pozostałych materiałów

Mieszanke betonową należy przewozić zgodnie z normą PN-B-06250 [7]. Masę zalewową należy przewozić zgodnie z normą BN-74/6771-04 [23].

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki ogólne wykonania obramowań i opasek

Obramowania i opaski służą nie tylko do umocnienia krawędzi jezdni, ale również do wzrokowego jej ograniczenia oraz do optycznego prowadzenia ruchu.

Obramowania i opaski powinny:

- zachować swoją stateczność przy zjeżdżaniu na nie pojazdów,
- mieć regularną linię krawędzi,
- wyraźnie odróżniać się własnym kolorem od koloru nawierzchni.

5.3. Wykonanie obramowania z klinkieru

5.3.1. Warunki ogólne wykonania

Obramowania rond wykonuje się z reguły na ławach betonowych w odpowiednio wykonanym korycie.

5.3.2. Wykonanie koryta pod ławy

Wykop koryta pod ławy wykonywać należy zgodnie z PN-B-06050 [6].

5.3.3. Wykonanie podsypki

Do wykonania nawierzchni opasek klinkierowych można stosować następujące rodzaje podsypki:

- podsypkę piaskową z dodatkiem drobnego kłińca,
- podsypkę cementowo-piaskową,
- podsypkę cementowo-żwirową.

Rodzaj i grubość podsypki powinien być zgodny z OPZ i SST. Podsypka z piasku i kłińca drobnego powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Podsypka cementowo-piaskowa powinna być zagęszczona i wyprofilowana w stanie wilgotnym przy współczynniku wodno-cementowym od 0,25 do 0,35. Wytrzymałość na ściskanie powinna wynosić co najmniej $R_7 = 10 \text{ MPa}$, $R_{28} = 14 \text{ MPa}$.

- Ławy

- Ława betonowa i podbudowa

Ławę betonową zwykle w gruntach spoistych koryta ziemnego wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami.

Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251 [8], przy czym w odcinkach betonowych należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową odpowiadającą BN-74/6771-04 [23].

Szczeliny należy starannie oczyścić na pełną wysokość ławy i osuszyć przed zalaniem ich bitumiczną masą zalewową.

Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania podbudowy zgodnie z OPZ i zasadami określonymi w SST dla danego rodzaju robót.

5.4. Wykonanie opasek i obramowania

Obramowanie powinno być wykonane 1 cm poniżej poziomu krawędzi krawężnika, powierzchnia powinna być równa i zlicowana. Kamień powinien mieć wymiary nie mniejsze niż 18cm x 18cm x 18cm i należy go ułożyć na betonie klasy nie niższej niż C16/20.

5.5. Wypełnienie spoin

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Spoiny obramowań i opasek nawierzchni z kamienia mogą być wypełnione:

- zaprawą cementowo-piaskową o wytrzymałości nie mniej niż 25 MPa,
Rodzaj wypełnienia spoin powinien być zgodny z OPZ, SST lub wskazaniemi Inżyniera. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 do 7 mm.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową należy stosować przy układaniu klinkieru na podsypce cementowo-piaskowej. Przed wypełnieniem spoin zaprawą należy nawierzchnię zwilżyć wodą z dodatkiem 1 % cementu.

Głębokość wypełnienia spoin nie powinna być mniejsza niż 4 cm.

5.6. Pielęgnacja obramowań i opasek z kamienia

Pielęgnacja nawierzchni obramowań i opasek wymagana jest tylko przy wypełnieniu spoin zaprawą cementowo-piaskową. Nawierzchnię klinkierową z tak wypełnionymi spoinami należy po wykonaniu pokryć warstwą piasku grubości od 3 do 4 cm, zwilżać wodą przez 7 do 10 dni. Po upływie 2 do 3 tygodni - w zależności od warunków atmosferycznych - nawierzchnię należy dokładnie oczyścić z piasku i można oddać do ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Zakres i rodzaje badań

6.1.1. Kontrola wykonania koryta

Kontrola wykonania koryta pod obramowania lub opaski jezdni i chodników obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania koryta z OPZ, spadków poprzecznych, zagęszczenia dna koryta, głębokości wykonanego koryta oraz jego ukształtowania w planie, z tolerancją:

- dla spadku poprzecznego koryta • 0,5 %,
- głębokości koryta • 2 cm,
- odchyłki krawędzi zewnętrznej koryta równoległej do osi drogi w planie nie więcej niż o • 2 cm na każde 100 m długości.

6.1.2. Kontrola podbudowy

Przy wykonywaniu podbudowy pod obramowania, opaski dopuszcza się następujące tolerancje:

- szerokość podbudowy • 2 cm,
- grubość podbudowy tłuczniowej, żuźlowej, gruzowej • 1,5 cm,
- grubość podbudowy betonowej • 1,0 cm,
- równość podłoża pod łatą 4 m - prześwit max do 2,0 cm.

6.1.3. Dopuszczalne odchylenie linii krawędzi obramowania lub opaski

Dopuszczalne odchylenie linii krawędzi w planie od linii projektowanej wynosi • 2 cm na każde 100 m ustawionego obramowania lub opaski.

6.1.4. Kontrola nawierzchni obramowania, opaski

Kontrola wykonania nawierzchni obramowania, opaski jezdni lub chodników obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania nawierzchni z OPZ lub SST w zakresie:

- równości podłużnej nawierzchni,
- pochylenia podłużnego,
- spadków poprzecznych,
- szerokości spoin nawierzchni,
- głębokości spoin,
- szerokości nawierzchni.

6.1.4.1. Dopuszcza się następujące tolerancje wykonania:

- a) dopuszczalny prześwit pod łatą 4 m nie powinien przekraczać:
 - dla nawierzchni z brukowca 2,0 cm,
 - dla nawierzchni z kostki, klinkieru i płyt 1,0 cm,
- b) pochylenie podłużne nawierzchni sprawdzane niwelacją na każde 100 m długości nie powinno się różnić od rzędnych projektowych o więcej niż • 2 cm,
- c) spadek poprzeczny nawierzchni obramowania może się różnić od projektowanego nie więcej niż o • 0,5 %,
- d) szerokość spoinobramowania, opaski jezdni lub chodników nie powinna przekraczać: dla nawierzchni z klinkieru i kostki
 - na prostej - 0,5 cm,
 - na łukach - 1,0 cm,
- e) dla nawierzchni z płyt betonowych i prefabrykowanych
 10. na prostej - 0,8 cm,
 11. na łukach - 1,5 cm,
- f) głębokość wypełnienia spoin nie powinna się różnić o więcej niż • 1 cm,
- g) szerokość nawierzchni obramowania, opaski jezdni lub chodników nie powinna się różnić o więcej niż • 2 cm.

6.2. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość i zakres pomiarów kontrolnych wyszczególnionych w pkt od 6.2.1 do 6.2.8 należy wykonywać nie rzadziej niż 2 razy na każde 100 m wykonanego obramowania lub opaski jezdni i chodnika.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego obramowania, opaski jezdni lub chodnika.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z OPZ, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m2 obramowania lub opaski obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- ew. wykonanie ławy z ew. szalunkiem,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie obramowania lub opaski jezdni lub chodnika,
- wypełnienie spoin,
- ew. zalanie spoin masą zalewową,
- zasypanie zewnętrznej ściany obramowania lub opaski z ubiciem,
- pielęgnowanie wykonanego obramowania lub opaski,
- uporządkowanie terenu budowy,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|----------------------|--|
| 1. PN-B-04101 | Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą |
| 2. PN-B-04102 | Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią |
| 3. PN-B-04110 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie |
| 4. PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego |
| 5. PN-B-04115 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenia zwięzłość |
| 6. PN-B-06050 | Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze |
| 7. PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 8. PN-B-06251 | Roboty betonowe i żelbetonowe. Wymagania techniczne |
| 9. PN-B-06711 | Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych |
| 10. PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego |
| 11. PN-B-11104 | Materiały kamienne. Brukowiec |
| 11.1.1.1. PN-B-11111 | Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. świr i mieszanka |
| 11.1.1.2. PN-B-11112 | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych |
| 11.1.1.3. PN-B-11113 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| 12. PN-B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| 12.1.1.1. PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 13. PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 14. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |
| 14.1.1.1. PN-S-96026 | Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze |
| 15. BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie |
| 16. BN-77/6741-02 | Klinkier drogowy |
| 17. BN-71/6761-02 | Masy bitumiczne. Asfaltowe emulsje kationowe |
| 18. BN-74/6771-04 | Drogi samochodowe. Masa zalewowa |
| 19. BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania |
| 20. BN-69/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata |
| 21. BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |
| 22. BN-64/9321-01 | Ulice miejskie. Obramowania i opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru. |

10.2. Inne dokumenty

- WTEmA-94 - Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe. IBDiM - 1994
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego, Warszawa 1987 r.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

D-08.01.01 KRAWĘŻNIKI KAMIENNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem krawężników kamiennych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót drogowych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem krawężników kamiennych. Do wykonania w/w robót należy użyć krawężników nowych..

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Krawężniki kamienne - belki kamienne ograniczające chodniki dla pieszych, pasy dzielące, wyspy kierujące oraz nawierzchnie drogowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania krawężników kamiennych są: – piasek na podsypkę,

– cement do podsypki cementowo-piaskowej i zaprawy,

– woda, oraz materiały do wykonania odpowiedniego rodzaju ław pod ustawienie krawężników, zgodnie z SST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.

2.3. Krawężniki kamienne - klasyfikacja

2.3.1. Typ U - uliczne,

2.3.2. Rodzaj Rodzaj A

2.3.3. Wielkości 20x30

2.3.4. Klasy Klasa I

2.4. Krawężniki kamienne - wymagania techniczne

2.4.1. Cechy fizyczne i wytrzymałościowe

Materiałem do wyrobu krawężników są bloki kamienne ze skał magmowych, osadowych lub metamorficznych, klasy I i II wg BN-62/6716-04 [8] o cechach fizycznych i wytrzymałościowych określonych w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizyczne i wytrzymałościowe krawężników kamiennych

Lp.	Cechy fizyczne i wytrzymałościowe	Klasa
		I
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, w kG/cm ² , co najmniej	1200
2	Ścieralność na tarczy Boehmego, w cm, nie więcej niż	0,25
3	Wytrzymałość na uderzenia, ilość uderzeń, nie mniej niż	13
4	Nasiąkliwość wodą, w %, nie więcej niż	0,5
5	Odporność na zamrażanie, w cyklach	nie bada się

2.4.2. Kształt i wymiary

Kształt krawężników ulicznych przedstawiono na rysunkach 1 i 2, wymiary podano w tablicy 2.

Kształt krawężników mostowych podano na rysunkach 3 i 4, a wymiary w tablicy 3.

Kształt krawężników drogowych podano na rysunkach 5 i 6, a wymiary w tablicy 4.

Rys. 1. Krawężnik uliczny odmiany UP, rodzaju A

Tablica 2. Wymiary krawężników ulicznych

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

Wymiar (w cm)	Rodzaj		Dopuszczalne odchyłki, cm
	A		
h		230	± 2
b		20	± 0,3
c		4	± 0,3
d		15	dla A: ± 0,2
l	30-140		-

2.4.3. Wygląd zewnętrzny

W ocenie wyglądu zewnętrznego krawężników kamiennych - ulicznych, mostowych i drogowych, należy brać pod uwagę ustalenia normy BN-66/6775-01 [9].

2.5. Dopuszczalne wady i uszkodzenia

Dopuszczalne wady i uszkodzenia dla wszystkich typów krawężników kamiennych podaje tablica 5.

Tablica 5. Dopuszczalne wady i uszkodzenia

Rodzaj uszkodzeń		Typy krawężników					
		Uliczne		Mostowe	Drogowe		
		proste	łukowe		rodzaj „A”	rodzaj „B”	
skrzywienie (wchrowa- tość powierzch- ni)	licowych	0,3 cm				0,5 cm	
	bocznych	nie sprawdza się				nie sprawdza się	
	stykowych		0,2 cm		0,3 cm		
	spodu	nie sprawdza się					
wady obróbki powierzchni (wgłębienia i wypukłości)	licowych	dopuszcza się na długości 1 m danej powierzchni jedno wgłębienie wielkości do 5 cm², nie głębsze niż 0,5 cm, nie wynikające z techniki wy- konania faktury					
	bocznych	wgłębienie do 1,5 cm dopuszcza się bez ograniczeń. Wypukłość poza lico pasa obrobionego na powierzchni przedniej (od strony jezdni) niedo- puszczalne. Na powierzchni tylnej (od strony chodnika) dopuszcza się wypukłości poza lico pasa obrobionego do 3 cm					
	stykowych	w obrębie pasa dłutowanego wgłębienia niedo- puszczalne, pozostała część powierzchni nie podlega sprawdzeniu					
	spodu	nie sprawdza się					
szczyrby uszkodzenia kra- wędzi i naroży	ilość w przeliczeniu na 1 m	3			5		
	długość	0,5 cm			1 cm		
	głębokość	0,3 cm			0,5 cm		
odchyłki od kąta prostego		0,2 cm na długości powierzchni					0,3 cm na długo- ści pow.
odchyłki w krzywiznie łuku		-	1,0 cm	-			

2.6. Przechowywanie krawężników

Krawężniki mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane wg typów, rodzajów, odmian i wielkości.

Krawężniki uliczne, mostowe i drogowie typu „A” należy układać na powierzchniach spodu, w szeregu na podkładkach drewnianych.

Dopuszcza się składowanie krawężników prostych w kilku warstwach, przy zastosowaniu drewnianych podkładek pomiędzy poszczególnymi warstwami, przy czym suma wysokości warstw nie powinna przekraczać 1,2 m.

Krawężnik drogowy rodzaju „B” pozwala się układać w stosy, bez przekładek drewnianych, przy czym wysokość stosów nie powinna przekraczać 1,4 m.

2.7. Materiały na podsypkę i do zapraw

2.7.1. Piasek

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [4], a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711 [3].

2.7.2. Cement

Cement stosowany do zaprawy cementowej i do podsypki cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż „32,5” odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 [6].

2.7.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [7].

2.8. Materiały na ławy i masa zalewowa

Materiały na ławy i masa zalewowa powinny odpowiadać wymaganiom podanym w SST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe” pkt 2.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do ustawiania krawężników

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu:

– betoniarek do wytwarzania zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej, – wibratorów płytowych do zagęszczania podsypki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport krawężników

Krawężniki kamienne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

Krawężniki należy układać na podkładach drewnianych, rzędami, długością w kierunku jazdy środka transportowego.

Krawężnik uliczny i mostowy oraz krawężnik drogowy rodzaju „A” może być przewożony tylko w jednej warstwie.

W celu zabezpieczenia powierzchni obrobionych przed bezpośrednim stykiem, należy je do transportu zabezpieczyć przekładkami splecionymi ze słomy lub wełny drzewnej, przy czym grubość tych przekładek nie powinna być mniejsza niż 5 cm.

Krawężniki drogowe rodzaju „B” można przewozić bez dodatkowego zabezpieczenia, układać w dwu lub więcej warstwach, nie wyżej jednak jak do wysokości ścian bocznych środka transportowego.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Transport cementu i kruszyw do wykonania ław i na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom wg SST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Wykonanie koryta pod ławy

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [2].

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu konstrukcji szalunku.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

5.3. Wykonanie ław

Wykonanie ław powinno być zgodne z warunkami podanymi w OST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe” pkt 5.

5.4. Ustawienie krawężników kamiennych

Ustawianie krawężników kamiennych i wypełnianie spoin powinno być zgodne z warunkami podanymi w SST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe” pkt 5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

6.2.1. Badania krawężników

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia krawężników kamiennych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.2.1. Badania krawężników

Badania krawężników kamiennych obejmują:

- sprawdzenie cech zewnętrznych,
- badania laboratoryjne.

Sprawdzenie cech zewnętrznych obejmuje:

- sprawdzenie kształtu, wymiarów i wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie wad i uszkodzeń.

Badanie laboratoryjne obejmuje:

- badanie nasiąkliwości wodą,
- badanie odporności na zamrażanie,
- badanie wytrzymałości na ściskanie,
- badanie ścieralności na tarczy Boehmego,
- badanie wytrzymałości na uderzenie.

Sprawdzenie cech zewnętrznych należy przeprowadzać przy każdorazowym odbiorze partii krawężników. Badanie

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

laboratoryjne należy przeprowadzać na polecenie Inżyniera na próbkach materiału kamiennego, z którego wykonano krawężniki, a w przypadkach spornych - na próbkach wyciętych z zakwestionowanych krawężników, zgodnie z wymaganiami tablicy 1.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić krawężniki jednakowego typu, klasy, rodzaju, odmiany i wielkości. Wielkość partii nie powinna przekraczać 400 sztuk.

W przypadku przedstawienia większej ilości krawężników, należy dostawę podzielić na partie składające się co najwyżej z 400 sztuk.

Pobieranie próbek materiału kamiennego należy przeprowadzać wg PN-B-06720 [5].

Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać poprzez oględziny zewnętrzne zgodnie z wymaganiami tablicy 2, 3 lub 4 oraz pomiar przy pomocy linii z podziałką milimetrową z dokładnością do 0,1 cm.

Sprawdzenie równości powierzchni obrobionych przeprowadzać należy przy pomocy linii metalowej, ustawionej wzdłuż krawędzi i po przekątnych sprawdzanej powierzchni oraz pomiar odchyleń z dokładnością do 0,1 cm, zgodnie z wymaganiami tablicy 2,3 lub 4.

Sprawdzenie krawędzi prostych przeprowadzać należy przy pomocy linii metalowej.

Sprawdzenie szczyb i uszkodzeń przeprowadzać należy poprzez oględziny zewnętrzne, policzenie ilości szczyb i uszkodzeń oraz pomiar ich wielkości z dokładnością do 0,1 cm, zgodnie z wymaganiami tablicy 5.

Sprawdzenie faktury powierzchni przeprowadza się wizualnie przez porównanie z wzorem. Ocenę wyników sprawdzenia cech zewnętrznych oraz ocenę wyników badań laboratoryjnych należy przeprowadzić wg BN-66/6775-01 [9].

6.2.2. Badania pozostałych materiałów

Badania pozostałych materiałów stosowanych przy ustawieniu krawężników kamiennych powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wg pkt 2.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy,
- ustawienie krawężników i wypełnienie spoin, zgodnie z warunkami określonymi w SST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego krawężnika kamiennego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy, – wykonanie podsypki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m krawężnika kamiennego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie wykopu pod ławę,
- wykonanie szalunku,
- wykonanie ławy z oporem
- ustawienie krawężników na podsypce,
- wypełnienie spoin,
- zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika gruntem i ubicie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Klasyfikacja i zastosowanie
2. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
3. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych
4. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
5. PN-B-06720 Pobieranie próbek materiałów kamiennych
6. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
7. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8. BN-62/6716-04 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Bloki surowe
9. BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

M.04.04.02 PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

a.1. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości określonej w przedmiarze robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normą podstawową *BN-64/8933-02*, normami związanymi, wytycznymi i określeniami podanymi w ST M.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST M.00.00.00

b) Materiały

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być użyte kruszywo łamane, niesortowane i woda.

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

11.2. Rodzaje stosowanych materiałów

Do wykonania podbudowy należy stosować kruszywo łamane niesortowane o uziarnieniu 0/31.5mm.

2.2. Wymagania dla materiałów

2.2.1 Krzywa uziarnienia kruszywa powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi podanymi w Tabelcy 1

Tabelca 1. Krzywe graniczne uziarnienia kruszywa

Sito kwadratowe [mm]	Przechodzi przez sito [%]
31.5	78 – 100
16	58 – 87
8	42 – 70
4	30 – 54
2	21 – 41
0.5	10 – 23
0.075	3 – 10

Kruszywo powinno spełniać wymagania podane w Tabelcy 2

Tabelca 2. Wymagania w stosunku do kruszywa

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania
1.	Zawartość ziarn nieforemnych % nie więcej niż	30
2.	Stopień przekruszenia ziarn %	75*
3.	Ścieralność ziaren większych od 2mm w bębnie Los Angeles, ubytek masy, % nie większy niż	30
4.	Mrozoodporność ziaren większych od 2mm po 25 cyklach zamrażania i odmrażania, ubytek masy nie większy niż	10
5.	Plastyczność frakcji przechodzących przez sito 0,42mm – wskaźnik plastyczności, nie więcej niż, % – granica plastyczności, nie więcej niż, %	4 25
6.	Zawartość zanieczyszczeń obcych	brak
7.	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	brak
8.	Wskaźnik piaskowy kruszywo 5-krotnie zagęszczonego wg <i>PN-88/B-04481</i> , %	40 – 75

*) Frakcje kruszywa łamanego pozostające na sicie o oczkach kwadratowych 4mm powinny mieć nie mniej niż 75% wagowo ziarn przekruszonych, posiadających więcej niż jedną przełamaną powierzchnię.

2.2.2. Woda

Do zwilżania kruszywa należy stosować wodę czystą

2.3. Źródła poboru materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera. Nie później niż 14 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien dostarczyć Inżynierowi wyniki badań laboratoryjnych łącznie z projektowaną krzywą uziarnienia.

3. Sprzęt

Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany przez Wykonawcę w Projekcie organizacji robót i zaakceptowany przez Inżyniera.

Do wykonywania podbudowy z kruszyw łamanymi stabilizowanymi należy stosować:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

- mieszarki stacjonarne do wytwarzania mieszanki kruszyw, wyposażone w urządzenia dozujące wodę,
- układarki kruszywa,
- walce ogumione, walce stalowe gładkie wibracyjne lub statyczne.

4. Transport

Transport kruszywa powinien się odbywać w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie stanowi warstwę odcinającą.

Jeżeli podłoże wykazuje jakiegokolwiek wady, to powinny być one usunięte według zasad zaakceptowanych przez Inżyniera.

Podbudowa powinna być wyprofilowana zgodnie z wcześniej przygotowanymi i odpowiednio zamocowanymi linkami.

Ukształtowanie podbudowy powinno się odbywać według wcześniej przygotowanych i odpowiednio zamocowanych linek.

- Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszkankę kruszywa o uziarnieniu zgodnym z projektowaną krzywą uziarnienia i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych gwarantujących utrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności materiału nie dopuszcza się do wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób przeciwdziałający segregowaniu i nadmiernemu wysychaniu.

5.3. Rozkładanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana warstwami o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Układana warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęciem budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera poprzedniej.

5.4. Zagęszczanie

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jego zagęszczania przez wałowanie a stopień zagęszczenia będzie $I_0 \geq 1.03$. Jakkolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy. Kontrolę zagęszczenia ułożonej warstwy należy przeprowadzić metodą Proctora wg PN-88/B-04481 (metoda II).

5.5. Nośność

Nośność należy sprawdzać jedną z podanych metod:

- metodą obciążeń płytowych,
- metodą ugięć sprężystych za pomocą belki Benkelmana pod obciążonym kołem 57.5kN.

Wymagane wartości modułów i ugięć na powierzchni zagęszczonej warstwy podano w tablicy 4

Tablica 4. Wymagane wartości ugięć i nośności warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

Lp.	Wyszczególnienie wartości	Wymagania
1.	Minimalny moduł odkształcenia mierzony przy użyciu płyty o średnicy min. 30cm [MPa] 5. wtórny E_1 6. stosunek modułów E_1/E_2	150 ≤ 2.2
2.	Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem samochodu o obciążeniu 57.5 kN mierzone za pomocą belki Benkelmana [mm]	1.0

Sposób oznaczenia modułów E_1 i E_2 dla podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie:

- obciążenie wstępne do 50kPa i odciążenie,
- obciążenie w 1 cyklu od 100kPa 5 stopniami do 500kPa (p_{1max}),
- po osiągnięciu p_{1max} odciążenie,
- obciążenie powtórne do 400kPa (p_{2max}),
- odciążenie do zera

Przy każdym stopniu prędkość osiadania nie powinna być większa od 0.02mm/min.

Moduły oblicza się z następujących wzorów:

$$E_1 = \frac{1.5 \Delta p a}{\Delta z_1} \quad [1]$$

$$E_2 = \frac{1.5 p_2 \max a}{z} \quad [2]$$

gdzie:

E_1 – moduł pierwotny,

E_2 – moduł wtórny,

Δp – obciążenie dla zakresu 200 – 400kPa,

Δz_1 – przemieszczenie całkowite odpowiadające Δp ,

p_{2max} – maksymalne obciążenie w drugim cyklu równe 600kPa,

z – przemieszczenie odwracalne w drugim cyklu odpowiadające ($p_{2max} - 0.0$),

a – promień powierzchni obciążającej.

Wymiar płyt pomiarowej musi być 5-krotnie większy od maksymalnego wymiaru ziarna. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony powinien być osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność kruszywa jest niższa od optymalnej, materiał w rozłożonej warstwie powinien być zwilżony wodą równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją –1%, +2%.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonywać badania kruszyw na reprezentatywnych próbkach.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w Tablicach 1, 2, 3, a wyniki należy przedstawić Inżynierowi do zaakceptowania.

.1. Badania w czasie budowy

Rodzaj i częstotliwość badań kontrolnych w czasie robót podano w tablicy 5.

Tablica 5 Częstotliwość badań kontrolnych w czasie budowy warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań	
		Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej	Maksymalna powierzchnia warstwy odcinającej (m ²) przypadającej na jedno badanie
1.	Uziarnienie kruszywa	2	600
2.	Wilgotność kruszywa	2	600
3.	Zagęszczenie warstwy	co najmniej 10 badań na 3000m ²	
4.	Zawartość zanieczyszczeń obcych	2	600

6.2.1. Badania właściwości kruszywa

Uziarnienie kruszywa i zawartość zanieczyszczeń obcych należy sprawdzać na próbkach pobranych w sposób losowy z rozłożonej warstwy przed jej zagęszczeniem. Badania pełne kruszywa obejmujące ocenę wszystkich właściwości powinny być przeprowadzone przez Wykonawcę w przypadku zmiany źródła poboru materiałów w czasie realizacji robót i w innych przypadkach określonych przez Inżyniera.

6.2.2. Badania wilgotności kruszywa

Wilgotność materiału kontroluje się po jego rozłożeniu bezpośrednio przed przystąpieniem do zagęszczania. Uzyskane wyniki powinny być zgodne z pkt. 5.4.

6.2.3. Nośność i zagęszczenie warstwy

Wymagania dotyczące oceny nośności i zagęszczania warstwy podbudowy podano w pkt. 5.4., Tablica 4. Należy wykonać, co najmniej 10 pomiarów na 3000m² lub według zaleceń Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary wykonanej podbudowy

6.3.1. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z przedmiarem robót. W przypadku wykonania podbudowy w dwóch warstwach należy mierzyć łączną grubość tych warstw.

Grubość warstwy należy mierzyć po jej zagęszczeniu:

7. podczas budowy w trzech losowo wybranych punktach na każdej dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400m² i co 25m,

8. przed odbiorem w trzech punktach lecz nie rzadziej niż raz na 1000m².

Dopuszczalne odchyłki od grubości projektowanej nie powinny przekraczać ±10%

6.3.2. Równość podbudowy

Równość podłużną podbudowy należy mierzyć w osi każdego pasa ruchu planografem w sposób ciągły lub 4-metrową łatą, co 25 metrów. Równość poprzeczną podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą, co 25 metrów.

Nierówności podbudowy nie powinny przekraczać 12mm.

6.3.3. Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy powinny być zgodne z przedmiarem robót. Pomiar spadków poprzecznych należy przeprowadzać 10 razy na 1km, a ponadto na początku, w środku i na końcu łuku poziomego oraz na początku i końcu krzywej przejściowej.

Dopuszczalne różnice w stosunku do wartości projektowanych nie powinny przekraczać więcej niż ± 0,5%.

6.3.4. Rzędne podbudowy

Rzędne należy sprawdzać, co 25m w osi jezdni i na jej krawędziach. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonywanej podbudowy a rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1cm i -2cm.

6.3.5. Ukształtowanie osi podbudowy

Ukształtowanie osi podbudowy należy sprawdzać nie rzadziej, niż co 25m oraz dodatkowo na początku i końcu krzywej przejściowej. Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż +3cm.

6.3.6. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy należy sprawdzać, co najmniej 10 razy na 1km. Szerokość podbudowy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10cm i -5cm.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest m² warstwy podbudowy z kruszywa łamanego niestabilizowanego mechanicznie.

8. Odbiór robót

Roboty wymienione w ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór podbudowy powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanej warstwy bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca przeprowadzi na swój własny koszt w terminie i zakresie ustalonym z Inżynierem.

9. Podstawa płatności

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości określonej w przedmiarze robót według ceny jednostkowej, która obejmuje: zapewnienie wszystkich niezbędnych

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

czynników dla wykonania robót, roboty pomiarowe, sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża, zakup materiałów, przeprowadzenie badań materiałów i opracowanie składu mieszanki, przygotowanie mieszanki zgodnie z recepturą, dostarczenie mieszanki na budowę i rozłożenie mieszanki, zagęszczenie, przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST, utrzymanie podbudowy w czasie robót, uporządkowanie miejsca robót.

10. Przepisy związane

1. PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia
2. PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy i określenia.
3. PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
4. PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
5. PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych
6. PN-91/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
7. PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn
8. PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
9. PN-78/B-06714/19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
10. PN-78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.
11. PN-79/B-06714/42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
12. PN-88/B-06714/48 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń w postaci grudek gliny
13. PN-87/B-06721 Kruszywo mineralne. Pobieranie próbek
14. PN-B/11112 Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
15. PN-B/11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych – piasek.
16. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
17. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni drogowych przez
18. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą
19. BN-70/8931-06 Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięcionierzen belkowym.
20. BN-64/8933-02 Drogi samochodowe. Podbudowa kruszywa stabilizowanego mechanicznie
21. PN-88/B-04481 Grunty budowlne. Badania próbek gruntu.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D.08.02.01 CHODNIKI Z KOSTEK BRUKOWYCH BETONOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodnika z kostki betonowej brukowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach, zgodnie z lokalizacją określoną w Rysunkach.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzania z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Materiały do wykonania nawierzchni z kostki betonowej brukowej

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej brukowej, według zasad niniejszej Specyfikacji, są:

- betonowa kostka brukowa,
- piasek na podsypkę,
- kruszywo łamane do podbudowy,
- krawężnik betonowy do obramowania nawierzchni,
- beton na ławę pod krawężnik,
- cement,
- kruszywo,
- woda.

2.3. Betonowa kostka brukowa

2.3.1. Atest wyrobu

Użyta przez Wykonawcę do wykonania nawierzchni betonowa kostka brukowa musi posiadać atest, wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki Budowlanej, w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego,
- kształtu wymiarów,
- wytrzymałości na ścislenie,
- nasiąkliwości,
- odporności na działanie mrozu,
- ścieralności.

Wydany atest powinien określać zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanym w normach: PN-88/B-06250, PN-84/B-04111, BN-80/6775-03/01, BN-80/6775-03/02 i normy niemieckiej DIN 18501.

2.3.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste. Zgodnie z wymaganiami DIN 18501 wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≥ 80 mm.

2.3.3. Kształt i wymiary kostki brukowej

Betonowa kostka brukowa wg normy niemieckiej DIN 18501 jest kształtką o maksymalnej długości 280 mm i grubości 60 \cdot 110 mm (zróżnicowanie co 20 mm).

Do wykonania nawierzchni parkingów w rejonie SPO będzie zastosowana betonowa kostka brukowa o grubości 80 mm.

Zgodnie z normą DIN 18501 tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości \cdot 3 mm,
- na szerokości \cdot 3 mm,
- na grubości \cdot 5 mm.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

2.3.4. Cechy fizykochemiczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykochemiczne określone w tablicy 1.

Tablica 1 Cechy fizykochemiczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej: a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-88/B-06250, w procentach, co najwyżej	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-88/B-06250 a) pęknięcia próbki b) strata masy, w procentach, co najwyżej c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek niezamrażanych, w procentach, co najwyżej	brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy <i>Boehme</i> wg BN-80/6775-03/02, mm, co najwyżej	4

2.4. Piasek

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113:1996.

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową do ustawienia krawężnika powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712/A1:97.

2.5. Kruszywo

Kruszywo do wykonania podbudowy pod nawierzchnię z kostki powinno odpowiadać wymaganiom podanym w normach dotyczących „Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie”.

2.6. Krawężniki

Krawężniki do obramowania chodnika o wymiarach 100x20x30 cm powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04 oraz posiadać atest producenta.

2.7. Beton na ławę pod krawężnik

Beton na ławę zwykłą pod krawężnik powinien być klasy B-15. Beton powinien być zaprojektowany zgodnie z PN-88/B-06250.

2.8. Cement

Cement do betonu i podsypki cementowo-piaskowej powinien spełniać wymagania normy PN-B-19701:1997 i być klasy nie mniejszej niż 32.5 do betonu oraz 32.5 na podsypkę cementowo-piaskową.

2.9. Kruszywo do betonu

Mieszanka kruszyw do betonu powinna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-62250 i PN-B-06712/A1:97.

2.10. Woda

Woda nie powinna pochodzić ze źródeł nie zaakceptowanych przez Inżyniera i powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki

Roboty będą wykonywane ręcznie. Do zagęszczenia nawierzchni z kostki brukowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie.

Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

4.2.2. Transport pozostałych materiałów

Transport kruszywa zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Warstwa mrozochronna

Zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.2.2. Wykonanie koryta

Przed wykonaniem koryta należy wytyczyć oś chodnika oraz wyznaczyć przy pomocy szpilek, szerokość i głębokość koryta, zgodnie z Rysunkami.

Wykonanie koryta pod nawierzchnię chodnika powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża".

Wykop pod ławę obramowania wjazdu powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.2.3. Wykonanie obramowania

Wykonanie obramowania wjazdu z krawężników betonowych 100x15x30 cm na ławie betonowej zwykłej, powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

5.2.4. Wykonanie podbudowy

Podbudowę pod nawierzchnię chodnika z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15 cm zgodnie z Rysunkami, należy wykonać w zgodności z wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej.

5.2.5. Podsypka

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach 5 • 6 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Zagęszczenie podsypki powinno być tak wykonane, aby nie było widocznych śladów urządzenia zagęszczającego.

5.2.6. Nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej

Kostkę układa się na podsypce uprzednio wykonanej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2 • 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem (lub innym materiałem zaaprobowanym przez Inżyniera) a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania wykonanej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.3.1. niniejszej Specyfikacji.

Niezależnie od posiadanego atestu Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.3.2 • 2.3.4. i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z Rysunkami i odpowiednimi Specyfikacjami.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z Rysunkami oraz pkt 5.2.5. niniejszej Specyfikacji.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Rysunkami oraz wymaganiami wg pkt 5.2.6. niniejszej Specyfikacji:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone są łątą lub planografem zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z Rysunkami z tolerancją • 0,5%.

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanej niwelety nie powinny przekraczać • 1 cm.

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż • 5 cm.

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać • 1,0 cm.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów cech geometrycznych nawierzchni wymierzonych w pkt 6.4. powinna wynosić nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. ODBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) budowy i odbioru chodnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonania koryta,
- wykonanie ławy pod krawężniki,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie podsypki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, która obejmuje wszystkie niezbędne czynności budowy i odbioru chodnika.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-84/B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.
2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
3. PN-88/B-06250 Beton zwykły
4. PN-B-06712/A1:97 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
5. PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena.
6. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
7. DIN 18501 Kostka brukowa z betonu (German Standard)
8. PN-B-11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
9. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
10. BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.
11. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
12. PN-B-06712/A1:1997 Kruszywa mineralne do betonu.

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

D- 03.01.03 CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH (PRZEPUSTY, KANALIZACJA DESZCZOWA, ŚCIEKI)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z czyszczeniem drogowych urządzeń odwadniających.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu prze-targowym i przy realizacji umowy na roboty związane z wykonaniem zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczeniem i utrzymaniem w stanie stałej drożności urządzeń odwadniających, a mianowicie:

- ścieków przykrawężnikowych,
- kratek wpustowych,
- studzienek rewizyjnych i ściekowych,
- studzienek odwadniających mostowych,
- kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików,
- przepustów pod drogami i zjazdami,
- udrażniania studni chłonnych,
- wylotów sączków podłużnych i poprzecznych,
- zbiorników odparowujących,
- kanalizacji i wpustów na mostach, przepustach i konstrukcjach oporowych,
- korytek odwadniających na poboczach, stożkach i skarpach obiektów inżynierskich.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Czyszczenie drogowego urządzenia odwadniającego - usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, gałęzi, śmieci, itp., utrudniające-go prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do czyszczenia urządzeń odwadniających powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotek mechanicznych,
- zamiatarek samobieżnych,
- sprężarek powietrza,
- zmywarko-zamiatarek,
- ładowarek czołowych, czepakowych i innych,
- zbiorników na wodę,
- wciągarek ręcznych lub mechanicznych,
- pomp wysokociśnieniowych,
- samochodów specjalnych próżniowo-ssących do czyszczenia kanałów, studzienek, przepustów,

oraz przyrządów takich jak:

12. wiadra kanałowe, czyszczaki talerzowe, spirale kanałowe, szufle do wyciągania osadu z osadników itp., bądź innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Preferuje się użycie sprzętu nie sprzyjającego powstawaniu kurzu, jak zmywarko-zamiatarek oraz szczotek wyposażonych w pochłaniacze pyłów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Środki transportu

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń Wykonawca użyje środków transportowych spełniających wymagania określone w punkcie 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

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

5.2. Oczyszczenie ścieków przykrawężnikowych

Oczyszczenie ścieków przykrawężnikowych można wykonać:

- ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu, jak: grace stalowe, łopaty, szczotki, miotły, urządzenia do odspojenia stwardniałych zanieczyszczeń,
- mechanicznie, za pomocą szczotek rotacyjnych, zmywarko-zamiatarek itp. z ręcznym odspojeniem stwardniałych zanieczyszczeń i polewaniem wodą przy stosowaniu szczotek pracujących „na sucho”.

Ze ścieków, oprócz zanieczyszczeń luźnych, Wykonawca powinien usunąć wszelkie inne zanieczyszczenia, jak np. wyrastającą trawę, chwasty, pył itp.

Usunięte zanieczyszczenia należy załadować na dowolne środki transportowe i wywieźć na składowisko odpadów.

5.3. Oczyszczenie kratek wpustowych i studzienek

Wykonawca oczyści kratki wpustowe z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratek dokona oczyszczenia studzienek ściekowych aż do spodu osadników.

Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub przy użyciu samochodów specjalnych próżniowo-ssących, przystosowanych do czyszczenia kanalizacji, względnie przez oczyszczanie strumieniem wody pod ciśnieniem przy równoczesnym przemywaniu kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików, którymi nagromadzone osady zostaną przeniesione poprzez kanały.

Studzienki rewizyjne zaleca się czyścić łącznie z kolektorami kanalizacyjnymi, metodami podanymi w punkcie 5.5, z ew. ręcznym odspojeniem stwardniałych zanieczyszczeń.

Wydobyte zanieczyszczenia należy ładować do:

- dowolnych środków transportu, jeśli zanieczyszczenia nie wydzielają nieprzyjemnych zapachów,
- pojemników z hermetycznym wiekiem albo do samochodów z przykrywaną skrzynią, jeśli nieczystości po długim okresie zalegania są gnijące lub cuchnące, wywieźć je na składowisko odpadów.

5.4. Oczyszczenie kratek i wpustów ściekowych mostowych

Oczyszczenie kratek i wpustów ściekowych mostowych można wykonać ręcznie za pomocą cienkich zaostrzonych narzędzi w kształcie płaskownika lub za pomocą wody pod ciśnieniem, tak aby zapewnić swobodny odpływ wody z jezdni mostu.

5.5. Oczyszczenie kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików

Wykonawca dokona oczyszczenia przewodów kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików za pomocą przeciągania przez przewody: linek ze szczotką lub tłokiem, wiader kanałowych, czyszczaków talerzowych, spiral kanałowych, skręcanych żerdzi, motopomp przepuszczających silny strumień wody lub za pomocą specjalnych samochodów z urządzeniami ssąco-tłoczącymi do ciśnieniowego czyszczenia przewodów.

5.6. Oczyszczenie przepustów pod drogami i zjazdami

Wloty i wyloty przepustów pod drogami i zjazdami należy oczyścić z namułu, roślinności, liści lub innych zanieczyszczeń utrudniających spływ wody, ręcznie, za pomocą łopat, szpadli, siekier itp. Drożność przewodów rurowych należy zapewnić przy użyciu sprzętu wymienionego w punkcie 5.5.

Zebrane zanieczyszczenia powinny być wywiezione dowolnym środkiem transportu na składowisko odpadów.

5.7. Udrożnienie studni chłonnych

Udrożnienie studni chłonnych należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu łopat lub ładowarek czerpakowych z zastosowaniem wciągarek, przez usunięcie najwyższej warstwy z piasku, zamulonej nagromadzonym osadem i namulem oraz zastąpienie jej nową warstwą z grube-go piasku (i ew. z wymianą warstwy pośredniej i najniższej, jeśli zostały zanieczyszczone lub naruszone przy udrożnieniu), zgodnie z zasadami.

Wybrany osad lub zużyty materiał filtracyjny należy wywieźć dowolnym środkiem transportu na składowisko odpadów.

5.8. Oczyszczenie wylotów sączków podłużnych i poprzecznych

Oczyszczenie polega na odkryciu wylotów sączków przez wycinkę roślinności, darniny lub innych zanieczyszczeń zgromadzonych przy wylotach.

Przy sączkach podłużnych, należy ręcznie oczyścić kratkę wylotową cienkimi zaostrzonymi narzędziami i wybrać, z wnętrza końcowego odcinka rurociągu drenarskiego, nagromadzone zanieczyszczenia.

Przy większej ilości usuniętych zanieczyszczeń należy je wywieźć dowolnym środkiem transportu na składowisko.

5.9. Oczyszczenie zbiorników odparowujących

Oczyszczenie zbiorników odparowujących polega na wykonaniu następujących robót:

- a) usunięciu z powierzchni dna zbiornika porastającej roślinności,
- b) zebraniu namułu z powierzchni dna zbiornika,
- c) zebraniu z powierzchni dna zbiornika wszelkich innych zanieczyszczeń, jak śmieci, liście itp.

Powyższe roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu ładowarek, koparek lub spycharek. Zebrane zanieczyszczenia należy wywieźć dowolnym środkiem transportu na składowisko odpadów.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

5.10. Składowiska odpadów

Wywożenie zanieczyszczeń należy dokonywać na składowiska odpadów, zlokalizowane na:

- wysypiskach publicznych (np. gminnych, miejskich),
- składowiskach własnych, urządzonych zgodnie z warunkami i decyzjami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska.

Sposób i miejsce wywozu zanieczyszczeń powinny być określone w SST i zaakceptowane przez Inżyniera.

Jeśli Inżynier zezwoli na czasowe krótkotrwałe składowanie zanieczyszczeń w pobliżu oczyszczonych urządzeń odwadniających, to miejsce składowania należy wybrać w taki sposób, aby spływy deszczowe nie mogły przemieszczać zanieczyszczeń z powrotem do miejsc, z których je pobrano lub wprowadzać nieczystości do wód gruntowych i powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności oczyszczania urządzeń odwadniających, zgodnie z wymaganiami punktu 5.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową oczyszczenia poszczególnych urządzeń odwadniających jest dla oczyszczenia:

- a) ścieków przykrawężnikowych - m (metr),
- b) kratek wpustowych, studzienek rewizyjnych i ściekowych - szt. (sztuka) oczyszczonej kratki i studzienki,
- kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików - m (metr),
- przepustów - m (metr),
- studni chłonnych - szt. (sztuka),
- wylotów sączków - szt. (sztuka),
- zbiornika odparowującego - m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z OPZ, SST i wymaganiami

Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej (1 m, 1 szt.) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostawę i pracę sprzętu do robót,
- oczyszczenie odpowiedniego urządzenia odwadniającego,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- kontrolę i pomiary.

2. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące zamontowania poprzez przyklejenie dwuskładnikowym klejem poliuretanowym punktowych elementów odblaskowych krawężnikowych wielokierunkowych model DPT 360 kolory białe i czerwone. Ilość elementów określa przedmiar robót.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy realizacji montażu wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zadanie oznakowania poziomego

Podstawowym zadaniem oznakowania poziomego jest kierunkowanie ruchu i zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników dróg. W celu spełnienia tych zadań oznakowanie poziome winno spełniać następujące wymagania:

- a) dobra widoczność w dzień i w nocy, także podczas opadów deszczu;
- b) dobra i jednoznaczna czytelność oznakowania;
- c) prawidłowe wymiary geometryczne;
- d) trwałość oznakowania, szczególnie w okresie zimowego utrzymania dróg;

2. MATERIAŁY

2.1. Podstawowe wymagania dotyczące materiałów

Materiały i elementy stosowane do poziomego oznakowania dróg punktowymi elementami odblaskowymi muszą posiadać ważną Aprobata Techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie drogowym.

Materiały powinny pochodzić dla danego zadania (odcinka drogi) z jednego źródła, ze stosunkowo krótkiego okresu produkcji. Na każdym opakowaniu materiałów musi być umieszczony w sposób trwały napis zawierający:

- a) nazwę producenta i materiału do znakowania dróg;
- b) masę brutto i netto;
- c) numer partii i datę produkcji;
- d) informacje o szkodliwości i klasie zagrożenia pożarowego;
- e) ewentualne wskazówki dla użytkownika

Materiały powinny być przechowywane w pojemnikach zapewniających szczelność, bezpieczny transport i niewpływających na właściwości materiału oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

2.1.1. Materiały stosowane winny charakteryzować się:

- a) dobrą przyczepnością do podłoża, odpornością na warunki atmosferyczne oraz na środki utrzymania zimowego, odpornością na ścieranie przy istniejącym obciążeniu ruchem,
- b) odpornością na pękanie oraz nie powodowanie pęknięć nawierzchni,
- c) możliwie krótkim czasem trwałego połączenia elementu z nawierzchnią umożliwiającym szybkie oddanie do ruchu,
- d) odpowiednim składem chemicznym, w którym nie będzie substancji zagrażających warunkom pracy i zanieczyszczających środowisko naturalne,
- e) odpowiednimi właściwościami fizykochemicznymi tj. gęstością, lepkością, stabilnością, jednorodnością, aby były wygodne w stosowaniu i nie zmieniły swych właściwości podczas magazynowania i eksploatacji.

Wszystkie punktowe elementy odblaskowe powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie podające:

- typ zgodnie z klasyfikacją,
- nazwę lub znak towaru
- rok produkcji.

2.1.2. Wymagania wobec materiałów

- Wymiary punktowych elementów odblaskowych winny być zgodne z klasami określonymi w Warunkach Technicznych - Poziome Oznakowanie Dróg, POD-97 (IBDiM Warszawa 1997, zeszyt 55). Materiały do poziomego znakowania dróg: badania i wymagania dla punktowych elementów odblaskowych - WT - PEO 97.
- Kształt punktowych elementów odblaskowych typu DPT 360
- Barwa punktowych elementów odblaskowych: biała i czerwona,
- Element odblaskowy (retroreflektor) winien odznaczać się:
 - wysoką i trwałą retrorefleksją (co najmniej 70% wartości początkowej po 2 latach);
 - odpornością na zmatowienie i zabrudzenie powierzchni zewnętrznej retroreflektora;
- Korpus punktowego elementu odblaskowego winien być:
 - odporny na zabrudzanie;
 - dobrze mocowany do krawężnika
 - dobrze chroniący element odblaskowy (retroreflektor);

- Widzialność w dzień:

Punktowy element odblaskowy powinien być widoczny w dzień z odległości min. 100 m

- Widzialność w nocy:

Pojedynczy element odblaskowy powinien być wyraźnie widoczny w światłach mijania samochodu osobowego z odległości 50–70 m, tj. współczynnik światłości jak dla typu 1 (R= min. 220 mcd/lx).

- Trwałość:

Trwałość ocenia się wg wymagań: liczby pozostałych punktowych elementów odblaskowych (przyczepność do nawierzchni) oraz widzialności w nocy, dopuszczalne pogorszenie odblaskowości po 1 roku nie większe niż 20% , tj. w ocenie wizualnej zachowanie widzialności w nocy w światłach mijania samochodu osobowego z odległości 50 - 70 m.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

4. TRANSPORT

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi, chroniąc opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym zgodnie z PN-73/C-81400 oraz zgodnie z prawem przewozowym.

5. OBMIAR ROBÓT

5.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest ilość sztuk zamontowanych PEO.

6. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje upoważniony pracownik zamawiającego

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za ilość sztuk zamontowanych punktowych elementów odblaskowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach znaków i sygnałów drogowych*
2. *WT-IZ 97 - Warunki Techniczne. Materiały do poziomego znakowania dróg: informacje ogólne i zalecenia.*
3. *WT-W 97 - Warunki Techniczne. Materiały do poziomego znakowania dróg: wymagania.*
4. *WT-PEO 97 - Warunki Techniczne. Materiały do poziomego znakowania dróg: badania i wymagania dla punktowych elementów odblaskowych.*
5. *Prawo przewozowe Dz.U.Nr 53/84, poz.272.*
6. *PN-85/0-79252 - Opakowania transportowe z zawartością.. Znaki i znakowania. Wymagania podstawowe.*
7. *Meseberg H.H. - Aspekty optyczne w badaniach punktowych elementów odblaskowych, Strassenverkehrstechnik nr 5, 1997 r.*
8. *DIN 67520 Cz.3 - Materiały odblaskowe dla bezpieczeństwa ruchu.*
9. *PN-EN 1463 - 1: 2000 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Wymagania dotyczące charakterystyki nowego elementu*
10. *ISO/CE 10526: 1991 - CIE standard colorimetric illuminants*

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem zieleni przydrożnej (drzew i krzewów) rosnącej na pasach przydrożnych i terenach przy obiektach integralnie związanych z funkcją drogi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach publicznych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- usunięciem gałęzi i krzewów ograniczających skrajnię drogową oraz złamanych lub uszkodzonych,
- karczowaniem,
- usunięciem odrostów,
- odmładzaniem żywopłotów liściastych,
- usuwaniem samosiewów,
- wymianą materiału roślinnego,
- utrzymaniem gleby wokół krzewów i drzewek,
- nawożeniem i podlewaniem,
- ochroną roślin przed chorobami, szkodnikami i oddziaływaniem ruchu drogowego.
- Ułożeniem agrotkaniny o gramaturze min. 120 g/m²
- Uzupełnieniu wysp ziemią urodzajną,
- Wyprofilowaniem ziemi urodzajnej przed nasadzeniami i zakryciem agrotkaniną
- Uzupełnieniem kamieniem ozdobnym frakcji 2-6 cm

Inne roboty, związane z utrzymaniem zieleni ujęte są w SST D-09.01.01 „Zieleń drogowa”.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Uprawa gleby - czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem.
 - 1.4.2. Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
 - 1.4.3. Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
 - 1.4.4. Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.
 - 1.4.5. Pielęgnacja drzew - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.
 - 1.4.6. Pielęgnacja krzewu - jw., lecz bez formowania pnia - uzyskanie pokroju krzewu.
 - 1.4.7. Pielęgnacja żywopłotów - jw., lecz krzewów gęsto posadzonych w rzędach lub rzędzie.
 - 1.4.8. Pielęgnacja zadrzewień przydrożnych - zespół czynności uprawnych, ochronnych i melioracyjnych, które tworzą sprzyjające warunki rozwoju posadzonych drzew i krzewów łączących drogę z otoczeniem.
9. 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.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wiązadła

Wiązadłami mogą być: odcinki elastycznej taśmy parcjanej szerokości około 2 cm, gruby sznur średnicy około 1 cm z tworzywa naturalnego (lnu, konopi) lub witki wiklinowe długości około 25 cm, umożliwiające przywiązanie drzewka do palika.

2.3. Preparaty impregnujące i powierzchniowe

Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskująco-izolujące. Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegać gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstałych po cięciu.

2.4. Ściółka

Ściółką mogą być rozdrobnione produkty uzyskane z resztek organicznych, np. pocięta słoma, mokra skoszona trawa, trociny lub ściółka torfowa wg PN-G-98002 [6].

2.5. Paliki

Paliki, uzyskane najczęściej z drewna iglastego, powinny mieć długość od 2,0 m do 3,0 m i średnicę od 8 cm do 10 cm. Ostro zaciosany jeden koniec powinien być zabezpieczony środkami konserwującymi, nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długości około 1,0 m.

2.6. Nawozy organiczne

Do nawozów organicznych należą: obornik, gnojowica, kompost (z resztek organicznych przetworzonych na przyzmacz), torf i nawozy zielone, odpowiadające np. PN-B-12079 [1], BN-73/0522-01 [10], BN-89/9103-09 [18], PN-G-98011 [7].

2.7. Nawozy mineralne

Do nawozów mineralnych należą, dostarczane przez przemysł, związki chemiczne lub ich mieszanki, jak np. dostępne w handlu nawozy azotowe, fosforowe, potasowe, wapniowe oraz mikronawozy itp., odpowiadające np. PN-C-87002 [4], PN-C-87007.02 [5], BN-75/6019-07 [11], BN-71/6019-08 [12].

2.8. Środki ochrony roślin

Do chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin należą preparaty owadobójcze, grzybobójcze, przeciw

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

gryzoniom, a także regulatory wzrostu roślin i herbicydy, odpowiadające np. BN-75/6054-02 [14], BN-79/6054-08 [15], BN-86/6055-02 [16], BN-75/6053-25 [13], BN-86/6056-01 [17].

2.9. Materiał roślinny

Sadzonki do uzupełniania zadrzewień w okresie pielęgnacji powinny odpowiadać formie i standardom roślin użytych do zakładania zadrzewień i powinny być zgodne z PN-R-67022 [8] i PN-R-67023 [9].

Sadzonki nie powinny posiadać następujących wad:

- h) uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni,
- i) śladów żerowania szkodników,
- j) oznak chorobowych,
- k) odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- l) martwic i pęknięć kory oraz zmarszczeń kory,
- m) uszkodzeń przewodnika i pąka szczytowego,
- n) przesuszeń systemu korzeniowego,
- o) uszkodzeń bryły korzeniowej.

3. sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do utrzymania zieleni przydrożnej

Wykonawca przystępujący do utrzymania zieleni przydrożnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do utrzymania i sadzenia roślin - ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- do pielęgnacji części nadziemnej roślin - łańcuchową lub tarczową piłę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do cięcia drewna,
- do ochrony roślin - cysternę do transportu cieczy, opryskiwacz w zależności od zakresu robót, agregowany z ciągnikiem lub przenośny do oprysków na małą skalę,
- do karczowania pni - frezarkę do pni, ew. spycharkę, ciągnik wyposażony w wyciągarke.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiału roślinnego do nasadzeń można wykonywać dowolnymi środkami transportu. Drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, korzeni i bryły korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach oraz powinny być zabezpieczone przed przemarznięciem.

Zaleca się stosowanie samochodów ze szczelną skrzynią ładunkową, zabezpieczającą rośliny przed wysychaniem.

Ciągnik używany do oprysków winien być wyposażony w przekaźnik mocy i urządzenie, umożliwiające zagregowanie z opryskiwaczem.

4.3. Transport odpadów i innych materiałów

Do wywozu gałęzi, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą.

Transport nawozów sztucznych i pestycydów powinien odpowiadać wymaganiom PN-C-87001 [3] i PN-C-04657 [2].

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Termin realizacji robót

Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

5.3. Przygotowanie materiału roślinnego

Dostarczony materiał roślinny powinien być wolny od uszkodzeń mechanicznych i zabezpieczony przed wysychaniem, np. przez szczelne okrycie korzeni wilgotnymi materiałami. Tak zabezpieczony materiał roślinny można na środkach transportowych przechowywać nie dłużej niż jedną dobę.

Materiał nie sadzony bezpośrednio po dowiezieniu do miejsca przeznaczenia Wykonawca tymczasowo dołuje w miejscu ocienionym, w rowach szerokości większej o 10 do 20 cm od średnicy systemu korzeniowego i głębokości umożliwiającej całkowite zakrycie korzeni ziemią, uzyskaną podczas kopania rowka oraz obficie zalewa wodą korzenie zadołowanych roślin. W dołowniku tymczasowym materiał roślinny może być magazynowany nie dłużej niż 7 dni. Podczas transportu z dołownika do miejsca wbudowania (posadzenia), rośliny należy zabezpieczyć ponownie w sposób podany poprzednio.

Materiał roślinny w pojemnikach lub z bryłą korzeniową w skrzyni ładunkowej samochodu Wykonawca zabezpiecza przed przesuwaniem tak, by nie uległy uszkodzeniu zapakowane bryły korzeniowe lub pojemniki z roślinami. Roślin z bryłą lub w pojemnikach nie dołuje się.

5.4. Usunięcie gałęzi drzew i krzewów ograniczających skrajnię drogową oraz złamanych lub uszkodzonych

Usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni drogowej oraz uszkodzonych, uschniętych i złamanych dokonuje się w okresie spoczynku roślin (zimą) ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym - krzesakiem, sekატorem, piłką ręczną do cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową).

Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując trzy cięcia: a) pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi, b) drugie - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew, c) trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach. Cięcie po pile ręcznej lub mechanicznej należy wyrównać krzesakiem i zasmażować preparatem grzybobójczym zabezpieczającym drzewo przed infekcją (rany do średnicy 10 cm). Rany o średnicy powyżej 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym, a środek preparatem impregnującym.

Cięcie cieńszych gałęzi drzew i krzewów liściastych także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

zasmarowaniem.

Cięcie gałęzi drzew iglastych wykonuje się na granicy drewna żywego i martwego lub w miejscu nasady gałęzi żywej. Sposób wykonania jak przy drzewach liściastych.

5.5. Usuwanie odrostów z pnia i szyi korzeniowej

Usunięcie odrostów z pnia drzew należy wykonać w taki sam sposób jak usuwanie gałęzi.

Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem lub nożem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrastania odrostu z korzenia lub szyi korzeniowej. Zabieg ten daje pożądane efekty jeśli jest wykonany w czerwcu, tj. po wiosennym rozwoju rośliny.

5.6. Odmładzanie żywopłotów liściastych

Odmładzanie żywopłotu wykonuje się w celu zagęszczenia dolnej części żywopłotu, wyłącznie na roślinach gatunków szybko regenerujących ubytki i polega na odcięciu w stanie spoczynku krzewu na wysokości 20 cm nad płaszczyznę gruntu wszystkich grubych gałęzi. Sposób cięcia - jak w pktcie 5.4.

5.7. Usuwanie samosiewów

Trwałe usunięcie samosiewów uzyskuje się przez wykopanie roślin łopatą na głębokość minimum 20 cm poniżej płaszczyzny gruntu. Zabieg wykonany w czerwcu jest najbardziej skuteczny.

5.8. Wymiana materiału roślinnego

Uschnięte bądź złamane młode rośliny należy usunąć przez wykopanie łopatą resztek.

Pojedyncze drzewa stare, podlegające usunięciu, należy wyciąć, najlepiej w okresie od października do kwietnia. Pnie po ściętych drzewach należy wykarczować, a doły zasypać ziemią i starannie ubić.

W miejscu po usuniętej roślinie należy wykopać dołek i w jego dnie na głębokości 40 cm osadzić palik, a następnie posadzić nową roślinę tego samego gatunku i standardu. Przywiązać (w ósemkę) drzewko do palika, uformować kopczyk lub wykonać miskę ziemną (placówkę). Podlać obficie wodą (10 l) i przyciąć palik 10 cm poniżej korony drzewka.

Przy sadzeniu nowych roślin należy przestrzegać następujących zaleceń:

- d) najkorzystniejszą porą sadzenia jest jesień lub wiosna,
- e) dołki pod nowe rośliny powinny być zaprawione ziemią roślinną,
- f) roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,
- g) korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- h) korzenie zasypywać sypką ziemią i prawidłowo ubić,
- i) drzewka formy piennej przywiązać do palika tuż pod koroną,
- j) palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

5.9. Utrzymanie gleby wokół krzewów i drzewek

Uprawę gleby przy drzewkach i krzewach ogranicza się w zależności od pory roku; jesienią do uformowania kopczyka, wiosną do wykonania miski i do usuwania chwastów w ciągu okresu wegetacyjnego.

Kopczyk należy formować wokół drzewka lub krzewu z gleby zebranej łopatą. Wysokość kopczyka powinna wynosić od 20 do 30 cm, a średnica 50 cm dla krzewów i od 70 do 80 cm dla drzew.

Miskę należy wykonać łopatą po rozgarnięciu kopczyka usuwając wokół rośliny glebę poniżej płaszczyzny gruntu na głębokość od 4 do 5 cm. Średnica miski dla krzewów wynosi od 50 do 60 cm, a dla drzewek od 70 do 80 cm. Nadmiar ziemi należy rozrzuć cienką warstwą wokół drzewka tak, by nie powstał szaniec dookoła miski, a jednocześnie rozrzuconą ziemią nie utrudniała rozwoju trawy poza nią. Miskę formuje się wczesną wiosną - tuż po rozmrożeniu gleby - jednocześnie przekopując motyką lub łopatą na głębokość od 5 do 10 cm glebę w misce. Miska może być pokryta warstwą ściółki lub nawozów organicznych albo pozostawiona w „czarnym ugorze”. Podczas przekopywania gleby należy usunąć z miski wszystkie części chwastów - głównie korzenie. Pielęgnacja miski w okresie wegetacji ogranicza się do usuwania chwastów. Spulchnianie gleby w misce w okresie wegetacji może okazać się konieczne na glebach zwięzłych. O potrzebie spulchniania gleby w okresie wegetacji decyduje Inżynier.

Utrzymanie gleby w żywopłotach wykonuje się na całej długości i szerokości żywopłotu.

5.10. Nawożenie

Nawożenie nawozami organicznymi ogranicza się do ściółkowania (warstwą od 5 do 10 cm) miski wokół roślin.

Nawozy mineralne stosuje się tylko w młodych zadrzewieniach w skrajnie niekorzystnych warunkach pokarmowych gleby. Można stosować wieloskładnikowe (NPK) nawozy mineralne wczesną wiosną, w ilości od 15 do 20 g na jedną roślinę, rozsiewając je ręcznie w misce.

5.11. Podlewanie

W każdych warunkach glebowych, niezależnie od pogody, konieczne jest podlewanie rośliny bezpośrednio po posadzeniu dawką od 10 do 15 litrów wody. Także w okresie długotrwałej suszy podlewa się rośliny, zależnie od potrzeb, w odstępach od 7 do 10 dni, dużą (10 do 15 l) dawką wody. Wodę wlewa się do miski wiadrami lub z beczkowozu wyposażonego w dozownik.

5.12. Ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami

Ochrona roślin przed szkodnikami i chorobami obejmuje zabiegi:

- chemiczne - przez opryskiwanie roślin w zagrożonej strefie preparatem czynnym chemicznie lub rozłożenie preparatów toksycznych,
- mechaniczne, polegające na usuwaniu chorych lub zarażonych przez szkodniki części roślin lub całych roślin,
- biologiczne - przez wprowadzanie na rośliny bądź zespół roślin owadów, szczepionek bądź preparatów zwalczających w sposób biologiczny szkodniki lub choroby.

Wykonawca uzgodni z Inżynierem rodzaj i sposób prowadzonych zabiegów, terminy, dawki, rodzaj używanego sprzętu (opryskiwacze) wykorzystując do ustaleń instrukcję stosowania preparatów.

5.13. Ochrona roślin przed skutkami oddziaływania na rośliny ruchu drogowego

Skutki stosowania środków chemicznych do zwalczania śliskości zimowej dróg, a także związki chemiczne i inne, które dostają się do gleby np. w czasie katastrof pojazdów drogowych, łagodzone są przez wymywanie dużą ilością wody bądź zastosowanie neutralizatorów. Wykonanie tych zabiegów Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty, jak certyfikaty względnie deklarację zgodności z PN i przedstawić Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając w szczególności uwagę na:

- zgodność użytego materiału roślinnego z przyjętymi założeniami,
- jakość użytego materiału roślinnego,
- osadzenie palików w gruncie i wiązanie drzewek do palików oraz przycięcie palików pod koroną drzewek,
- prawidłowość cięcia gałęzi i konarów oraz zabezpieczenie miejsc po odciętych gałęziach,
- skuteczność działania stosowanych zabiegów chemicznych,
- prawidłowość formowania kopczyków lub misek wokół drzewek i krzewów,
- prawidłowość usunięcia odrostów i zniszczenia samosiewów.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest szt. (sztuka) drzew lub krzewów, a jednostką pielęgnacji żywopłotów jest m (metr) jednorzędowego lub wielorzędowego żywopłotu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- wykonanie dołków pod sadzone rośliny,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną,
- prawidłowość dołowania roślin przed posadzeniem, a także stan bryły korzeniowej,
- usunięcie uszkodzonych korzeni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi utrzymaniowe wchodzące w zakres wykonywanych robót,
- pielęgnację posadzonych roślin,
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|-----|--------------------|--|
| 1. | PN-B-12079:1997 | Gnojowica. Terminologia |
| 2. | PN-C-04657:1999 | Pestycydy. Pakowanie, przechowywanie i transport |
| 3. | PN-C-87001:1998 | Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport |
| 4. | PN-C-87002:1985 | Nawozy sztuczne. Siarczan amonowy |
| 5. | PN-C-87007.02:1993 | Nawozy sztuczne wapniowe. Podział, oznaczenie i wymagania |
| 6. | PN-G-98002:1969 | Ściółka torfowa |
| 7. | PN-G-98011:1970 | Torf rolniczy |
| 8. | PN-R-67022:1987 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| 9. | PN-R-67023:1987 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 10. | BN-73/0522-01 | Kompost fekalioowo-torfowy |
| 11. | BN-75/6019-07 | Nawozy sztuczne. Mączka fosforytowa 29% |
| 12. | BN-71/6019-08 | Nawozy sztuczne. Wapno magnezowe |
| 13. | BN-75/6053-25 | Zoocydy. Owadofos pylisty |
| 14. | BN-75/6054-02 | Herbicydy. Antyperz płynny |
| 15. | BN-79/6054-08 | Herbicydy. Chwastox M |
| 16. | BN-86/6055-02 | Fungicydy. Miedzian 50 |
| 17. | BN-86/6056-01 | Redentycydy. Ziarno zatrute fosforem cynkowym |
| 18. | BN-89/9103-09 | Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów miejskich. |

PRZEDMIAR ROBÓT

Roboty naprawcze rond zlokalizowanych w ciągach dróg zarządzanych przez Rejon Dróg Wojewódzkich w Jakubowicach

LP	SYMBOL POZYCJI	OPIS POZYCJI	J M	ILOŚĆ
Rondo nr 1 w m. Proszowice w ciągu DW 776 odc. 092 km 0+000				
1.	D-M.20.04.01.	Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na podstawie projektu oznakowania na czas trwania robót dostarczonego przez Zamawiającego (ustawienie, utrzymanie, rozebranie oznakowania)	szt.	1,00
2.	D.01.02.04	Rozbiórka zasypki wokół wyspy ronda z kamienia bez odzysku	m3	6,28
3.	D.01.02.04	Rozbiórka agrotkaniny ogrodniczej bez odzysku	m2	62,80
4.	D.01.02.04	Rozbiórka kostki kamiennej	m2	75,36
5.	D.04.01.01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami na odl. Wg wskazań Wykonawcy, na klombach wokół zewnętrznej krawędzi, głębokość 10 cm szerokość 1,0 m	m3	18,84
6.	D.09.01.02	Wyprofilowanie i wyrównanie terenu wyspy ronda wraz z zagęszczeniem i nadaniem spadków	m2	75,36
7.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy opaski wyspy ronda z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 25 cm	m3	18,84
8.	D.08.06.01.	Wykonanie opaski wyspy ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	75,36
9.	D.01.02.04	Rozbiórka nawierzchni pierścienia ronda z kostki betonowej grubości 8 cm bez odzysku	m2	97,97
10.	D.01.02.04	Rozbiórka podbudowy z kruszywa na głębokość 40 cm bez odzysku	m2	97,97
11.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 30 cm	m3	22,61
12.	D.08.06.01.	Wykonanie pierścienia ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	97,97
13.	D.09.01.02	Ułożenie agrotkaniny o gramaturze min. 120 g/m2	m2	94,20
14.	D.09.01.02	Uzupełnienie kamieniem ozdobnym frakcji 2-6 cm wykopu na grubość warstwy 10 cm	m3	6,28
Rondo nr 2 w m. Proszowice w ciągu DW 776 odc. 110 km 0+000				
15.	D.20.04.01.	Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na podstawie projektu oznakowania na czas trwania robót dostarczonego przez Zamawiającego (ustawienie, utrzymanie, rozebranie oznakowania)	szt.	1,00
16.	D.01.02.04	Rozbiórka zasypki wokół wyspy ronda z kamienia bez odzysku	m3	6,28

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

17.	D.01.02.04	Rozbiórka agrotkaniny ogrodniczej bez odzysku	m2	62,80
18.	D.01.02.04	Rozbiórka kostki kamiennej	m2	75,36
19.	D.04.01.01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami na odl. Wg wskazań Wykonawcy, na klombach wokół zewnętrznej krawędzi, głębokość 10 cm szerokość 1,0 m	m3	18,84
20.	D.09.01.02	Wyprofilowanie i wyrównanie terenu wyspy ronda wraz z zagęszczeniem i nadaniem spadków	m2	75,36
21.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy opaski wyspy ronda z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 25 cm	m3	18,84
22.	D.08.06.01.	Wykonanie opaski wyspy ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	75,36
23.	D.01.02.04	Rozbiórka nawierzchni pierścienia ronda z kostki betonowej grubości 8 cm bez odzysku	m2	97,97
24.	D.01.02.04	Rozbiórka podbudowy z kruszywa na głębokość 40 cm bez odzysku	m2	97,97
25.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 30 cm	m3	22,61
26.	D.08.06.01.	Wykonanie pierścienia ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	97,97
27.	D.09.01.02	Ułożenie agrotkaniny o gramaturze min. 120 g/m2	m2	94,20
28.	D.09.01.02	Uzupełnienie kamieniem ozdobnym frakcji 2-6 cm wykopu na grubość warstwy 10 cm	m3	6,28
Rondo nr 3 w m. Klucze w ciągu DW 791 odc.080 km 0+000				
29.	D.20.04.01.	Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na podstawie projektu oznakowania na czas trwania robót dostarczonego przez Zamawiającego (ustawienie, utrzymanie, rozebranie oznakowania)	szt.	1,00
30.	D.09.01.02	Wyprofilowanie i wyrównanie terenu wyspy ronda wraz z zagęszczeniem i nadaniem spadków	m2	255,00
31.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy opaski wyspy ronda z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 25 cm	m3	18,84
32.	D.08.06.01.	Wykonanie opaski wyspy ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	75,36
33.	D.08.06.01.	Warstwa podbudowy wyspy dzielącej i pierścienia ronda z betonu cementowego klasy C16/20 grubości 25 cm	m3	23,00

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
Sprawa nr RDWJ-271-1-18/20**

34.	D.08.06.01.	Wykonanie wyspy dzielącej i pierścienia ronda z kamienia wymiar min. 18 cm x 18 cm x 18 cm na ułożonym betonie klasy C16/20	m2	92,00
35.	D-01.02.04	Rozbiórka krawężnika betonowego wymiar 20/30 cm wraz z rozbiórką ławy	mb	380,00
36.	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni chodnika z kostki betonowej grubości 8 cm bez odzysku	m2	149,00
37.	D.01.02.04	Rozbiórka podbudowy z kruszywa na głębokość 40 cm bez odzysku	m2	149,00
38.	D.08.01.02	Montaż krawężników kamiennych 20/30 na ławie betonowej 0,06m3/1mb z oporem	m	322,00
39.	D.04.04.02	Uzupełnienie podbudowy – uzupełnienie korpusu drogi kruszywem łamanym frakcji 0-31,5 grubość 40 cm	m2	149,00
40.	D-08.02.01	Ułożenie kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej	m2	154,00
41.	D.03.01.03	Oczyszczenie studni wpadowych i kratek ściekowych	szt.	6,00
42.	D.07.02.02.	Montaż punktowych elementów odbaskowych krawężnikowych wielokierunkowych model DPT 360	szt.	322,00
43.	D-08.02.01	Wykonanie chodników z 5 rzędów kostki integracyjnej żółtej grubości 8 cm (kostka o wymiarach 10 cm x 20 cm) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem przed przejściami dla pieszych	m2	24,00