

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

1. ZAMAWIAJĄCY

Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie z siedzibą

43-170 Łaziska Górne, ul. Chopina 8

zwany dalej „Zamawiającym”, zaprasza do składania ofert na wybór wykonawcy w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie następującego zadania :

„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO”

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

2.1. Zadanie obejmuje wprowadzenie nowego oznakowania pionowego i poziomego, zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu w ciągu dróg powiatowych na wybranych odcinkach na terenie Powiatu Mikołowskiego, na podstawie projektów organizacji ruchu drogowego :

- Zadanie A: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Sikorskiego oraz ul. Łąkowej i ul. Łazy w Łaziskach Górnych – zakres oznakowania
- Zadanie B: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Brada oraz ul. Orzeskiej w Łaziskach Górnych.
- Zadanie C: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Konstytucji 3-go Maja oraz ul. Pszczyńskiej w Mikołowie.
- Zadanie D: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego drogi powiatowej nr 5314 ul. Pszczyńska w Orzeszu.
- Zadanie E: Wykonanie robót brukarskich przy wprowadzeniu stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Sikorskiego oraz ul. Łąkowej i ul. Łazy w Łaziskach Górnych

Realizacja poprzez następujące prace:

- *oznakowanie robót,*
- *wykonanie prac rozbiórkowych i przygotowawczych (m. in. demontaż istniejącego oznakowania pionowego),*
- *montaż aktywnego oznakowania przejść dla pieszych (4 kpl.): znak aktywny D-6 (migające ledy trójkąt i postać) + znak T-27 wraz z zasilaniem solarnym, akumulatorem buforowym, czujnikiem detekcji pieszego, systemem łączności i sterowania - na jednym maszcie (1 kpl. stanowią 2 maszty)*
- *wymiana i uzupełnienie oznakowania pionowego,*
- *montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (m. in. tablice prowadzące, bariery)*
- *wykonanie oznakowania poziomego materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne, kolor biały oraz czerwony) powierzchni przejść dla pieszych,*
- *wykonanie oznakowania poziomego materiałami cienkowarstwowymi farbą akrylową białą ,*
- *montaż punktowych elementów odblaskowych PEO „pasywne” (hartowane szkło optyczne, odbicie światła 360 stopni wielokierunkowe),*
- *montaż punktowych elementów odblaskowych PEO dwustronne dwubarwne (biało-białe, czerwono-białe),*
- *wykonanie powłoki anty graffiti na licu tarczy znaku drogowego (środek inwestora)*
- *wykonanie robót towarzyszących/brukarskich (roboty rozbiórkowe, wykonanie koryta i podbudowy, zabudowa krawężników betonowych i obrzeży, ułożenie nawierzchni z kostki betonowej)*

2.2. Wykonanie ww. prac nastąpi zgodnie z założeniami szczegółowymi realizacji przedmiotu zamówienia określonymi w załączniku nr 11 i nr 12 do SIWZ.

Szczegółowy zakres prac zawarty jest w przedmiarach robót stanowiący załącznik nr 1a, 1b, 1c, 1d, 1e do SIWZ.

2.3. Przy realizacji zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do stosowania jedynie wyrobów dopuszczonych do używania w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 – t.j., z późn. zm.) oraz ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016r. poz. 1570 – t.j., z późn. zm.) oraz innych przepisów, o ile mają zastosowanie.

2.4. Materiały do wykonania zamówienia należy przyjmować w kategorii i jakości nie niższej (równoważne) niż te wskazane w SIWZ i załącznikach do niej.

2.5. Wykonawca odpowiedzialny jest za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2018r. poz. 992 – t.j.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017r. poz. 1289 – t.j., z późn. zm.). Wywóz i utylizacja odpadów budowlanych odbywa się na koszt Wykonawcy.

2.6. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia wg CPV

45 23 32 21-4 - malowanie nawierzchni

45 23 32 90-8 - instalowanie znaków drogowych

34 92 21 00-8 - podświetlane znaki drogowe

45 23 32 53-7 - roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45 23 33 00-2 - fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

3. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

3.1. Od podpisania umowy do dnia :

- dla zadania A, B, C, D do **31.10.2018r.**

- dla zadania E do **21.09.2018r.**

3.2 Termin ustalony w ust. 3.1 może ulec przesunięciu w przypadku uznanych przez obydwie strony opóźnień wynikających z:

a. działania siły wyższej, mającej bezpośredni wpływ na terminowość wykonywania robót, np. wystąpienia warunków atmosferycznych uniemożliwiających wykonywanie robót;

b. wystąpienia okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności,

przy czym każdorazowo przyczyny opóźnienia muszą być protokołarnie potwierdzone przez Zamawiającego.

4. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

4.1 Warunki:

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy;

4.1.1 nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust.1 i art. 24 ust.5 pkt.1 upzp;

4.1.2 spełniają warunki udziału w postępowaniu,

4.2. Opis warunków:

4.2.1. Warunek dotyczący kompetencji lub uprawnień do prowadzenia działalności zawodowej.

Zamawiający nie opisuje tego warunku.

4.2.2. Warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej;

a) Warunek ten zostanie spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje co najmniej **dwie** roboty budowlane zbliżone co do zakresu niniejszego zamówienia z których każda o wartości nie mniejszej niż **35 000,00zł (brutto)** – **dotyczy tylko zadania A, B, C, D**

b) Warunek ten zostanie spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje co najmniej **dwie** roboty budowlane zbliżone co do zakresu niniejszego zamówienia z których każda o wartości nie mniejszej niż **5 000,00zł (brutto) – dotyczy tylko zadania E**

c) Warunek zostanie spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże iż przy wykonywanych pracach będzie dysponował minimum **dwoma** pracownikami przeszkolonymi do kierowania ruchem drogowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. 2016r., poz. 143 – t.j., z późn.zm.) - **dotyczy zadania A, B, C, D, E**

d) Warunek zostanie spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, iż na czas realizacji zamówienia będzie dysponował sprzętem gwarantującym prawidłowe wykonanie przedmiotu zamówienia, w tym:

- samochód dostawczy/ciężarowy z zestawem do zabezpieczania robót - min. 2 szt.,
- samochód z podnośnikiem montażowym koszowym,
- malowarka dostosowana do malowania farbami dwuskładnikowymi /farba + kulki szklane/ z mechanicznym i automatycznym rozsypywaniem kulek, pracujące w systemie wysokociśnieniowym-hydrodynamicznym dostosowane do bezpośredniej aplikacji farb ,
- układarka mas chemoutwardzalnych,
- agregat prądotwórczy,
- sprężarka,
- komplet oznakowania dla zabezpieczenia prowadzonych prac w pasie drogowym, zgodnie z tabelą nr 1 stanowiącą załącznik do ZSRPZ

UWAGA : Warunek d) dotyczy tylko zadania A, B, C, D,

4.2.3. Warunek dotyczący sytuacji finansowej lub ekonomicznej.

Zamawiający nie opisuje tego warunku.

UWAGA:

1. Zgodnie z art. 22a upzp Wykonawca może w celu potwierdzenia spełnienia 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.

2. Wykonawca musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności zobowiązany jest do przedstawienia pisemnego zobowiązania tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia

Zobowiązanie musi zawierać w szczególności:

- zakres dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu
- sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu przez wykonawcę
- zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia
- czy podmiot na zdolnościach którego wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane lub usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

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

4. Jeżeli zasoby innych podmiotów nie potwierdzają spełnienie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy

wykluczenia, zamawiający wezwie wykonawcę aby w wyznaczonym terminie zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże, że spełnia warunki udziału w postępowaniu.

Nie spełnienie chociażby jednego warunku, skutkować będzie wykluczeniem oferenta z postępowania.

5. Zamawiający wykluczy również z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawców,

- którzy nie wykażą, że zachodzą wobec nich przesłanki wykluczenia określone w art. 24 ust.1 upzp.

- wobec których zachodzi przesłanka wykluczenia określona w art. 24 ust.5 pkt. 1 upzp, tj. 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 15.05.2015r. Prawo restrukturyzacyjne Dz.U. 2015 poz.978 z późn. zm. 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 28.02.2003r. Prawo upadłościowe Dz.U. 2015 poz. 233 z późn.zm.

6. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16–20 lub ust. 5pkt.1 upzp, 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.

7. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie ust. 6.

Ocena spełniania w/w warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia – nie spełnia”, w oparciu o informacje zawarte w dokumentach i oświadczeniach wymaganych przez zamawiającego w SIWZ. Z treści załączonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż w/w warunki wykonawca spełnił.

6. WYKAZ OŚWIADCZEN LUB DOKUMENTÓW POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIENIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA.

6.1.W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, dotyczących, zdolności technicznej lub zawodowej Zamawiający będzie żądał

a) aktualne na dzień składania ofert oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – wzór oświadczenia stanowi zał. nr 2 do SIWZ.

b) wykaz robót budowlanych wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te roboty budowlane zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy roboty zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone, przy czym dowodami o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – inne dokumenty – na załączonym druku nr 5 stanowiącym załącznik do SIWZ.

c) wykaz osób skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – na załączonym druku nr 6 stanowiącym załącznik do SIWZ.

d) wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych (sprzęt) dostępnych Wykonawcy robót przewidzianych do realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami - na załączonym druku nr 7 do SIWZ

6.2. W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu Zamawiający będzie żądał:

- a) aktualne na dzień składania ofert oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania – wzór oświadczenia stanowi zał. nr 3 do SIWZ
- b) odpisu z właściwego rejestru lub 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 upzp.

W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt. 6.1. oraz 6.2. w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnymi i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia i dokumenty.

UWAGA:

1. Wykonawca w terminie 3 dni od zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art.86 ust.5 ustawy prawo zamówień publicznych, przekazuje Zamawiającemu **oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dowodami**, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia

Wzór oświadczenia wykonawcy o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej stanowi zał. nr 4 do SIWZ.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów pod pojęciem „**grupy kapitałowej**” rozumie się wszystkich przedsiębiorców, którzy są kontrolowani w sposób bezpośredni lub pośredni przez jednego przedsiębiorcę, w tym również tego przedsiębiorcę.

Zgodnie z brzmieniem art. 4 ustawy z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów pod pojęciem:

- 1) **przedsiębiorcy** – rozumie się przez to przedsiębiorcę w rozumieniu przepisów

o swobodzie działalności gospodarczej, a także:

a) osobę fizyczną, osobę prawną, a także jednostkę organizacyjną niemającą osobowości prawnej, której ustawa przyznaje zdolność prawną, organizującą lub świadczącą usługi o charakterze użyteczności publicznej, które nie są działalnością gospodarczą w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej,

b) osobę fizyczną wykonującą zawód we własnym imieniu i na własny rachunek lub prowadzącą działalność w ramach wykonywania takiego zawodu,

c) osobę fizyczną, która posiada kontrolę, w rozumieniu pkt 4, nad co najmniej jednym przedsiębiorcą, choćby nie prowadziła działalności gospodarczej w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej, jeżeli podejmuje dalsze działania podlegające kontroli koncentracji, o której mowa w art. 13,

d) związek przedsiębiorców w rozumieniu pkt 2 – na potrzeby przepisów dotyczących praktyk ograniczających konkurencję oraz praktyk naruszających zbiorowe interesy konsumentów;

2) **związkach przedsiębiorców** – rozumie się przez to izby, zrzeszenia i inne organizacje zrzeszające przedsiębiorców, o których mowa w pkt 1, jak również związki tych organizacji;

3) **przedsiębiorcy dominującym** – rozumie się przez to przedsiębiorcę, który posiada kontrolę, w rozumieniu pkt 4, nad innym przedsiębiorcą;

4) **przejęciu kontroli** – rozumie się przez to wszelkie formy bezpośredniego lub pośredniego uzyskania przez przedsiębiorcę uprawnień, które osobno albo łącznie, przy uwzględnieniu wszystkich okoliczności prawnych lub faktycznych, umożliwiają wywieranie decydującego wpływu na innego przedsiębiorcę lub przedsiębiorców; uprawnienia takie tworzą w szczególności:

a) dysponowanie bezpośrednio lub pośrednio większością głosów na zgromadzeniu wspólników albo na walnym zgromadzeniu, także jako zastawnik albo użytkownik, bądź w zarządzie innego przedsiębiorcy (przedsiębiorcy zależnego), także na podstawie porozumień z innymi osobami,

b) uprawnienie do powoływania lub odwoływania większości członków zarządu lub rady nadzorczej innego przedsiębiorcy (przedsiębiorcy zależnego), także na podstawie porozumień z innymi osobami,

c) członkowie jego zarządu lub rady nadzorczej stanowią więcej niż połowę członków zarządu innego przedsiębiorcy (przedsiębiorcy zależnego),

d) dysponowanie bezpośrednio lub pośrednio większością głosów w spółce osobowej zależnej albo na walnym zgromadzeniu spółdzielni zależnej, także na podstawie porozumień z innymi osobami,

e) prawo do całego albo do części mienia innego przedsiębiorcy (przedsiębiorcy zależnego),

f) umowa przewidująca zarządzanie innym przedsiębiorcą (przedsiębiorcą zależnym) lub przekazywanie zysku przez takiego przedsiębiorcę;

2. Wykonawca który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia w zakresie w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu zamieszcza informacje o tych podmiotach w oświadczeniu - wzór oświadczenia stanowi zał. nr 3 do SIWZ

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 - wzór oświadczenia stanowi zał. nr 3 do SIWZ

4. Zgodnie z art. 26 ust.2 upzp Zamawiający przed udzieleniem zamówienia wezwie wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym terminie aktualnych na dzień złożenia dokumentów lub oświadczeń o których mowa w pkt. 6.1. ppkt. b, c . oraz pkt. 6.2.ppkt. b

5. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać wykonawców do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu, 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.

7. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCĄ.

7.1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy mogą przekazywać za pośrednictwem operatora pocztowego, osobiście, za pomocą faksu lub drogą elektroniczną.

W przypadku oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przekazanych drogą faksową lub elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

7.2. Oświadczenia wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach polega wykonawca oraz dotyczące podwykonawcy składane są w oryginale. Dokumenty wymagane przez Zamawiającego w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw wykluczenia z postępowania składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.

Faks można nadać pod numerem telefonu: 32 2244 499 wew. 226

Email Zamawiającego: kancelaria@pzd.mikolowski.pl

7.3. Osobami uprawnionymi przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcami są:

w sprawach merytorycznych:

Z-ca Dyrektora – Mirosław Nowak

Inspektor – Ewa Skoczyłoda

w sprawach formalnych:

Główny Specjalista – Klaudia Leśniak

7.4. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę domniemuje się, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na ostatni znany numer faksu lub adres email podany przez Wykonawcę w formularzu ofertowym zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z treścią pisma.

8. WADIUM: Nie dotyczy

9. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ: upływa dnia 28.08.2018r.

10. NIE DOPUSZCZA SIĘ SKŁADANIA OFERT WARIANTOWYCH.

11. DOPUSZCZA SIĘ SKŁADANIE OFERT CZĘŚCIOWYCH.

Wykonawca może złożyć ofertę na całość przedmiotu zamówienia, obejmującego zadanie A,B,C,D,E lub na dowolną ilość zadań.

12. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE ZWOŁANIA ZEBRANIA OFERENTÓW.

13. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE WYBORU NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY Z ZASTOSOWANIEM AUKCJI ELEKTRONICZNEJ.

14. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE ZAMÓWIEŃ NA PODSTAWIE art.67 ust.1 pkt.6 i 7 lub art.134 ust.6 pkt.3 upzp.

15. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE UDZIELANIA ZALICZEK DLA WYKONAWCY NA POCZET WYKONANIA ZAMÓWIENIA.

16. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY: nie dotyczy

17. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE ZWROTU KOSZTÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

18. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE WYMAGAŃ O KTÓRYCH MOWA art. 29 ust.3a upup.

19. INNE DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA:

19.1. wypełniony i podpisany formularz ofertowy wraz z oświadczeniami stanowiący załącznik 1.do niniejszej SIWZ

19.2. w przypadku ustanowienia pełnomocników do reprezentowania firmy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty, należy przedstawić dokument stwierdzający niniejsze pełnomocnictwo, tj.: pełnomocnictwo, umowę lub uchwałę, wskazującą osobę upoważnioną oraz zakres jej pełnomocnictwa;

19.3. w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia pełnomocnictwo/upoważnienie dla pełnomocnika wykonawców występujących wspólnie do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo musi być w formie oryginału lub w formie kopii poświadczonej notarialnie;

19.4. oświadczenie o wypełnieniu przez Wykonawcę obowiązku informacyjnego przewidzianego art. 13 lub 14 RODO – na załączonym druku nr 9 do SIWZ.

20. DOKUMENTY PODMIOTÓW ZAGRANICZNYCH:

20.1. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów o których mowa w ppkt. b przedkłada dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające, że:

a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert

20.2. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa powyżej – zastępuje się je dokumentem zawierającym 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.

21. UZUPEŁNIENIE DOKUMENTÓW:

Zamawiający zgodnie z art. 26 ust. 3 ustawy prawo zamówień publicznych **wezwe** Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli w/w oświadczeń, dokumentów, pełnomocnictw do ich uzupełnienia, albo którzy złożyli ww. dokumenty, oświadczenia zawierają błędy, budzą wątpliwości, są niekompletne, wadliwe.

22. ZAMAWIAJĄCY DOPUSZCZA REALIZACJĘ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA PRZEZ PODWYKONAWCÓW.

22.1 Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy. Zamawiający zgodnie z zapisem art. 36b upzp żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom. Wypełnić należy druk stanowiący załącznik nr 8 do SIWZ.

22.2. Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt. 9b pod pojęciem „**umowy o podwykonawstwo**” rozumie się: umowę w formie pisemnej o charakterze odpłatnym, której przedmiotem są usługi, dostawy lub roboty budowlane stanowiące część zamówienia publicznego, zawarta między wybranym przez zamawiającego wykonawcą a innym podmiotem (podwykonawcą), a w przypadku zamówień

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

22.3. Zamawiający nie wskazuje żadnych kluczowych części zamówienia do osobistego wykonania przez Wykonawcę.

22.4. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę części zamówienia na roboty budowlane podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy umowa o podwykonawstwo musi w szczególności zawierać:

- oznaczenie stron umowy
- określenie zakresu prac, które mają być wykonywane przez podwykonawcę z powołaniem się na konkretne pozycje kosztorysu ofertowego,
- wynagrodzenie podwykonawcy,
- termin wykonania prac przez podwykonawcę,
- termin odbioru prac przez wykonawcę,
- termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, (termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku)

22.5. Brak w umowie o podwykonawstwo wyżej wymienionych zapisów spowoduje zgłoszenie przez Zamawiającego odpowiednio zastrzeżeń lub sprzeciwu.

23. WSPÓLNE UBIEGANIE SIĘ O ZAMÓWIENIE:

23.1. W przypadku składania jednej oferty przez dwa lub więcej podmiotów (np. spółka cywilna, konsorcjum), oferta taka spełniać musi następujące wymagania :

- a) wykonawcy występujący wspólnie ponoszą wspólną solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia; stosowny zapis musi zawierać umowa konsorcjum;
- b) oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców występujących wspólnie,
- c) w odniesieniu do wymagań postawionych przez Zamawiającego, wystarczy że jeden z Wykonawców składających ofertę spełniania warunki udziału w postępowaniu.
- d) każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie składa oświadczenie dotyczące braku podstaw do wykluczenia oraz dokumenty z pkt. 6.2. ppkt.b SIWZ.
- e) wykonawcy występujący wspólnie muszą upoważnić jednego spośród siebie jako pełnomocnika do reprezentowania, a jego upoważnienie musi być udokumentowane pełnomocnictwem podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli wszystkich oferentów występujących wspólnie.

24. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY.

24.1. Oferent ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. Ofertę należy złożyć w języku polskim. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

24.2. Pod pojęciem „Oferty” należy rozumieć formularz ofertowy wraz z oświadczeniami oraz wszelkie załączniki i dokumenty jeżeli są wymagane przez Zamawiającego.

24.3. Do oferty wykonawca dołącza aktualne na dzień składania ofert oświadczenia zawierające informacje dotyczące potwierdzenia, że wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

24.4. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

24.5. Oferta, wszystkie oświadczenia, załączniki i inne elementy oferty muszą być podpisane wyłącznie przez osobę lub osoby upoważnione do reprezentowania firmy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty.

24.6. Zaleca się, aby każda strona składająca się na przedstawianą ofertę (wraz z wszelkimi załącznikami) była ponumerowana kolejnymi numerami. Wszelkie poprawki

lub zmiany w tekście oferty winny być parafowane przez osobę lub osoby podpisujące ofertę. Zamawiający zaleca trwale spięcie lub zszycie oferty.

24.7. POZOSTAŁE INFORMACJE.

a) Dokumenty należy składać w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę za wyjątkiem oświadczeń, które składane są w oryginale.

b) W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów na zasobach których wykonawca będzie polegał, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.

c) Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej.

d) Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

e) W przypadku wezwania Wykonawcy do uzupełnienia oferty dokumenty te muszą zostać złożone w takiej samej formie jak wskazano powyżej.

f) W przypadku skorzystania przez Wykonawcę z uprawnienia wynikającego z art. 8 ust.3 ustawy prawo zamówień publicznych, Wykonawcy powinni złożyć pisemne oświadczenie, nie później niż w terminie składania ofert, które informacje zawarte w ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i nie mogą być udostępnione innym uczestnikom postępowania oraz muszą wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Wykonawca nie może zastrzec informacji o których mowa w art. 86 ust. 4 (tj. Informacji jakie podaje się podczas otwarcia u ofert)

Przez tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. Nr . Nr 47 z dnia 8 czerwca 1993 r., poz. 211, z późn. zm.) rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności

25. WYJAŚNIENIA SIWZ:

Wykonawca może zwracać się do zamawiającego o wyjaśnienia dotyczące wszelkich wątpliwości związanych ze SIWZ , sposobem przygotowania i złożenia oferty, kierując swoje zapytania na piśmie Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, nie później jednak niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert na piśmie, przesyłając treść pytania i odpowiedź wszystkim uczestnikom postępowania oraz umieści taką informację na stronie internetowej <http://www.bip.pzd.mikolowski.pl> 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.**

26. ZMIANA TREŚCI SIWZ:

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Każdą zmianę SIWZ Zamawiający zamieści na stronie internetowej <http://www.bip.pzd.mikolowski.pl>

W przypadku, gdy zmiana powodować będzie konieczność modyfikacji oferty, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz na stronie internetowej <http://www.bip.pzd.mikolowski.pl>

27. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY.

27.1. Oferent powinien sporządzić **kosztorys ofertowy uproszczony** w oparciu o przedmiary robót **załączniki 1a, 1b, 1c, 1d, 1e do SIWZ.**

27.2. Wyczenia należy wykonać podając zregulowaną cenę zryczałtowanego kosztu za jednostkę obmiarową zakresu robót (1 mb, 1m², 1m³ lub odpowiednio 1 szt.), odpowiadającą pozycjom przedmiaru, zachowując numerację i nazewnictwo przyjęte w przedmiarze – **załączniki 1a, 1b, 1c, 1d, 1e do SIWZ.**

27.3. Cena jednostkowa za jednostkę obmiarową musi uwzględniać wszystkie koszty, czynności niezbędne i towarzyszące do wykonania określonego zakresu robót – określone przez dokumentację budowlaną.

27.4. Ostateczną cenę z kosztorysu ofertowego należy wpisać do formularza ofertowego jako cenę netto i brutto, uwzględniając całość nakładów R,M,S oraz Kp i zysk.

Jeżeli oferent stosuje w swojej praktyce upusty cenowe, to proponując je Zamawiającemu w ofercie, musi uwzględnić je już w ostatecznej cenie oferty.

27.5. W przypadku zmiany przepisów prawa, w szczególności dotyczących zmian stawek podatku VAT na roboty objęte Umową, zmiany te obowiązują Strony w zakresie wzajemnych rozliczeń bez konieczności podpisywania aneksu do Umowy, począwszy od daty wejścia w życie powołanych zmian.

27.6. Rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą prowadzone będą w polskich złotych (PLN).

28. SKŁADANIE OFERT:

Ofertę należy złożyć w dwóch kopertach w siedzibie Zamawiającego w Łaziskach Górnych, przy ulicy Chopina 8, pokój nr 306 **do dnia 30.07.2018r. godz. 09.00**

Kopertę zewnętrzną, nie oznakowaną nazwą oferenta należy zaadresować:

Powiatowy Zarząd Dróg ul. Chopina 8 43-170 Łaziska Górne z dopiskiem: „**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO. ZADANIE NR Nie otwierać przed 30.07.2018r. godz. 09.15**”

Koperta wewnętrzna oprócz opisu jak wyżej winna zawierać nazwę i adres Wykonawcy.

Konsekwencje złożenia oferty nie zgodnie z ww. opisem ponosi Wykonawca.

Oferta złożona po terminie zostanie niezwłocznie zwrócona Wykonawcy.

29. ZMIANA OFERTY:

Wykonawca może zmienić swoją ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian przed upływem terminu składania ofert.

Powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta tj. w dwóch kopertach (zewnętrznej i wewnętrznej), odpowiednio oznakowanych z dopiskiem „ZMIANA”.

Koperty oznakowane dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.

30. WYCOFANIE OFERTY:

Wykonawca ma prawo wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na zewnętrznej kopercie „WYCOFANIE”. Koperty oznakowane w ten sposób będą otwierane w pierwszej kolejności, po stwierdzeniu poprawności postępowania oferenta oraz zgodności ze złożonymi ofertami; koperty wewnętrzne ofert wycofywanych nie będą otwierane.

31. OTWARCIE OFERT:

31.1. Otwarcie ofert nastąpi **dnia 30.07.2018r. godz. 09.15** w siedzibie zamawiającego w Łaziskach Górnych, ul. Chopina 8, pokój nr 302, II piętro.

31.2. Otwarcie ofert jest jawne i następuje bezpośrednio po upływie terminu do ich składania. Przed otwarciem ofert przewodniczący komisji przetargowej poda kwotę, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

31.3. Podczas otwarcia ofert podaje się imię i nazwisko, nazwę (firmę) i adres (siedzibę) Wykonawcy, którego oferta jest otwierana i zaproponowaną cenę, a w przypadku, gdy Zamawiający będzie się kierował przy ocenie także innymi kryteriami

zostaną odczytane również terminy wykonania zamówienia, okres gwarancji, warunki płatności zawarte w ofercie.

31.4. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej informacje podane podczas jawnego otwarcia ofert.

31.5. W dalszej części postępowania Zamawiający sprawdza oferty pod względem formalnym i merytorycznym, a następnie dokonuje oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej na podstawie kryteriów wymienionych w pkt. 33 SIWZ.

32. OCENA OFERT

Zamawiający przewiduje w przedmiotowym postępowaniu dokonać tzw. „procedury odwróconej” – na podstawie art. 24aa upup najpierw dokona oceny złożonych ofert, a następnie zbada czy wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

33. KRYTERIA OCENY OFERT:

33.1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami i ich znaczeniem :

Cena – 60%

Kryterium „Cena” będzie rozpatrywane na podstawie oferowanej ceny brutto podanej przez Wykonawcę w formularzu ofertowym.

$C_s = 60\%$

C_n - najniższa cena spośród wszystkich proponowanych przez oferentów

C_x - cena przedstawiona przez badanego wykonawcę

$$C_s = \frac{C}{C_x} \times 100 \text{ pkt.}$$

OKRES GWARANCJI – 10% dla zadania A, B, C, D :

Kryterium „Okres gwarancji” będzie rozpatrywane na podstawie zadeklarowanego przez wykonawcę w formularzu ofertowym okresu gwarancji dla oznakowania pionowego oraz urządzeń brd (nie dotyczy zniszczeń na skutek wandalizmu czy kolizji drogowych).

$G_s = 10\%$

G_n – gwarancja najdłuższa spośród wszystkich zaproponowanych przez oferentów (maksymalnie 60 miesięcy)

G_x – gwarancja oferowana przez badanego wykonawcę

$$G_s = \frac{G_x}{G_n} \times 100 \text{ pkt.}$$

Gwarancję należy podać w miesiącach.

Minimalny okres gwarancji dla zadania to 36 miesiące, natomiast maksymalny okres gwarancji jaki brany będzie pod uwagę przy ocenie przez Zamawiającego badanej oferty to 60 miesięcy. Zaoferowany przez Wykonawcę okres gwarancji dłuższy niż 60 miesięcy będzie punktowany tak jakby Wykonawca zaoferował 60 miesięczny okres gwarancji

OKRES GWARANCJI – 10% dla zadania E :

Kryterium „Okres gwarancji” będzie rozpatrywane na podstawie zadeklarowanego przez wykonawcę w formularzu ofertowym okresu gwarancji dla robót towarzyszących

$G_s = 10\%$

G_n – gwarancja najdłuższa spośród wszystkich zaproponowanych przez oferentów (maksymalnie 24 miesięcy)

G_x – gwarancja oferowana przez badanego wykonawcę

$$G_s = \frac{G_x}{G_n} \times 100 \text{ pkt.}$$

Gwarancję należy podać w miesiącach.

Minimalny okres gwarancji dla zadania to 12 miesięcy natomiast maksymalny okres gwarancji jaki brany będzie pod uwagę przy ocenie przez Zamawiającego badanej oferty to 24 miesiące. Zaoferowany przez Wykonawcę okres gwarancji dłuższy niż 24 miesiące będzie punktowany tak jakby Wykonawca zaoferował 24 miesięczny okres gwarancji

TERMIN REALIZACJI ZADANIA Tr – 30%

Kryterium „Termin realizacji zadania” będzie rozpatrywane na podstawie zadeklarowanego przez wykonawcę w formularzu ofertowym terminie wykonania zadania.

Wykonanie zadania A, B, C, D :

- do dnia 31-10-2018r. – 0pkt.

- do dnia 15-10-2018r. – 30pkt.

Wykonanie zadania E:

- do dnia 21-09-2018r. – 0pkt.

- do dnia 07-09-2018r. – 30pkt

W celu ostatecznego wyboru najkorzystniejszej oferty dla poszczególnych zadań w powiązaniu z przedstawionymi wyżej kryteriami Zamawiający posłuży się następującym wzorem:

$$W_o = C_s \times 0,60 + G_s \times 0,10 + Tr$$

W_o – wskaźnik oceny oferty zadania

33.2. Oferty będą oceniane w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez oferentów w zakresie każdego kryterium. Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania określonego kryterium, otrzyma maksymalną ilość punktów. Pozostałym oferentom, spełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza liczba punktów.

Do oceny będzie brana pod uwagę cena brutto czyli obejmująca podatek VAT.

34. POPRAWIANIE OMYŁEK:

34.1. Zamawiający w treści oferty poprawi oczywiste omyłki pisarskie.

tj. bezsporne, nie budzące wątpliwości omyłki dotyczące wyrazów np:

- widoczna mylna pisownia wyrazu
- ewidentny błąd gramatyczny
- niezamierzone opuszczenie wyrazu lub jego części
- ewidentny błąd rzeczowy
- rozbieżność pomiędzy ceną wpisaną liczbą i słownie.

34.2. Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek

tj. omyłki dotyczące działań arytmetycznych na liczbach np:

- błędne obliczenie prawidłowo podanej w ofercie stawki podatku VAT
- błędne zsumowanie w ofercie wartości netto i kwoty podatku VAT
- błędny wynik działania matematycznego wynikający z dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia

34.3. Zamawiający poprawi w ofercie inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ niepowodujące istotnych zmian w treści oferty np.

- przyjęcie w kosztorysie ofertowym innych ilości jednostek miar niż wynika to z przedmiaru robót
- zdublowanie poszczególnych pozycji wymienionych w przedmiarze robót
- przyjęcie w kosztorysie ofertowym opisu robót budowlanych niezgodnego z opisem wynikającym z przedmiaru robót
- przyjęcie do podstawy wyceny pozycji katalogowej innej niż podano w przedmiarze

34.4. Zamawiający o wprowadzeniu zmian niezwłocznie powiadomi o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

Przykłady błędów, których Zamawiający nie może poprawić tj.

- błąd polegający na zastosowaniu przy obliczeniu ceny błędnej stawki podatku VAT
- błąd polegający na całkowitym pominięciu w kosztorysie ofertowym pozycji wynikającej z przedmiaru robót (w przypadku przyjęcia rozliczenia kosztorysowego)

35. ODRZUCENIE OFERT.

Zamawiający odrzuca ofertę jeżeli wystąpi jedna z przesłanek wymienionych w art. 89 ustawy prawo zamówień publicznych.

36. TRYB OGŁOSZENIA WYNIKU PRZETARGU, TRYB ZAWARCIA UMOWY.

36.1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta jest zgodna z Ustawą prawo zamówień publicznych oraz jej treść odpowiada treści SIWZ i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryteria wyboru.

36.2. Zamawiający powiadomi o wynikach postępowania Wykonawców, którzy złożyli oferty oraz zamieści stosowne ogłoszenie na tablicy PZD w siedzibie zamawiającego oraz na stronie internetowej Powiatowego Zarządu Dróg <http://www.bip.pzd.mikolowski.pl>

36.3. Podpisanie umowy nastąpi z zachowaniem terminów określonych w art. 94 ustawy Prawo zamówień publicznych jednak nie później niż przed upływem terminu związania z ofertą.

36.4. Wybranemu Wykonawcy Zamawiający określi miejsce i termin podpisania umowy zgodnie z treścią projektu umowy, **zał. 10 do SIWZ**.

37. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

37.1 W przypadku udzielenia zamówienia konsorcjum Zamawiający przed podpisaniem umowy może zażądać przedstawienia umowy regulującej współpracę tych wykonawców.

37.2 Przed podpisaniem umowy na realizację przedmiotu zamówienia Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do zawarcia ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji prac objętych umową.

38. ODWOŁANIE:

Odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

- określenia warunków udziału w postępowaniu;
- wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia
- odrzucenia oferty odwołującego
- opisu przedmiotu zamówienia

- wyboru najkorzystniejszej oferty

Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby z zachowaniem terminów określonych w art. 182 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Szczegółowa procedura dotycząca odwołań określona została w dziale VI, rozdział 2 Ustawy prawo zamówień publicznych.

39. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

W sprawach nieuregulowanych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie przepisy Ustawy prawo zamówień publicznych i Kodeksu cywilnego.

40. POZOSTAŁE INFORMACJE.

Obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO.

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej RODO) Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie z siedzibą w Łaziskach Górnych, informuje, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie z siedzibą w Łaziskach Górnych, ul. Fryderyka Chopina 8, 43-170 Łaziska Górne.
2. Wyznaczyliśmy Inspektora Ochrony Danych, z którym może Pani/Pan skontaktować się w sprawach ochrony swoich danych osobowych i realizacji swoich praw, dane kontaktowe Inspektora Ochrony Danych: kancelaria@pzd.mikolowski.pl
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą:
 - a) w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego oraz art. 6 ust. 1 lit. c RODO oraz art. 6 ust. 1 lit. e RODO;
 - b) w celu zawarcia i wykonania umowy zawartej przez Panią/Pana z Powiatowym Zarządem Dróg w Mikołowie, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO
4. Pani/Pana dane osobowe mogą być przekazywane następującym kategoriom podmiotów:
 - a) osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz 96 ust.3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1579 i 2018
 - b) do podmiotów publicznych na zasadach obowiązujących w przepisach prawa
 - c) do podmiotów świadczących usługi prawne oraz informatyczne na rzecz Powiatowego Zarządu Dróg w Mikołowie.
5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres zgodny z zasadami archiwizacji dokumentów w Powiatowym Zarządzie Dróg w Mikołowie.
6. Informacje o prawach osoby, której dane osobowe dotyczą
 - 1) posiada Pani/Pan prawo żądania dostępu do treści swoich danych osobowych, prawo ich sprostowania, usunięcia oraz prawo do ograniczenia ich przetwarzania;
 - 2) przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego właściwego w zakresie ochrony danych osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO;
7. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem ustawowym niezbędnym do dalszego procedowania przez Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, określonym w przepisach ustawy Prawo zamówień publicznych, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Zatwierdzam:

Dyrektor Edward Przybysz
dnia 12.07.2018r.

Wykonawca

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
 NIP, REGON, KRS,
 email, telefon, fax

Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie
z siedzibą
43-170 Łaziska Górne ul. Chopina 8

FORMULARZ OFERTOWY

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na wykonanie następującego zadania:

„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO”

1.1. Oferujemy wykonanie zamówienia **zadania A** za wynagrodzenie kosztorysowe w wysokości netto:zł

(słownie:

.....złotych)

plus należny podatek VAT w wysokości zł, czyli razem cena brutto wynosi: zł

(słownie:.....złoty ch),

obliczone w kosztorysie ofertowym uproszczony jako załącznik do oferty, sporządzonym na podstawie przedmiaru robót stanowiący załączniki do SIWZ oraz także na podstawie wyliczenia zgodnie z zapisami pkt. 27 SIWZ.

1.2. Oferujemy wykonanie zamówienia **zadania B** za wynagrodzenie kosztorysowe w wysokości netto:zł

(słownie:

.....złotych)

plus należny podatek VAT w wysokości zł, czyli razem cena brutto wynosi: zł

(słownie:.....złoty ch),

obliczone w kosztorysie ofertowym uproszczony jako załącznik do oferty, sporządzonym na podstawie przedmiaru robót stanowiący załączniki do SIWZ oraz także na podstawie wyliczenia zgodnie z zapisami pkt. 27 SIWZ.

1.3. Oferujemy wykonanie zamówienia **zadania C** za wynagrodzenie kosztorysowe w wysokości netto:zł

(słownie:

.....złoty)

plus należny podatek VAT w wysokości zł, czyli razem cena brutto wynosi: zł

(słownie:.....złoty ch),

obliczone w kosztorysie ofertowym uproszczony jako załącznik do oferty, sporządzonym na podstawie przedmiaru robót stanowiący załączniki do SIWZ oraz także na podstawie wyliczenia zgodnie z zapisami pkt. 27 SIWZ.

1.4. Oferujemy wykonanie zamówienia **zadania D** za wynagrodzenie kosztorysowe w wysokości netto:zł

(słownie:

.....złoty)

plus należny podatek VAT w wysokości zł, czyli razem cena brutto wynosi: zł

(słownie:.....złoty ch),

obliczone w kosztorysie ofertowym uproszczony jako załącznik do oferty, sporządzonym na podstawie przedmiaru robót stanowiący załączniki do SIWZ oraz także na podstawie wyliczenia zgodnie z zapisami pkt. 27 SIWZ.

1.5. Oferujemy wykonanie zamówienia **zadania E** za wynagrodzenie kosztorysowe w wysokości netto:zł

(słownie:

.....złoty)

plus należny podatek VAT w wysokości zł, czyli razem cena brutto wynosi: zł

(słownie:.....złoty ch),

obliczone w kosztorysie ofertowym uproszczony jako załącznik do oferty, sporządzonym na podstawie przedmiaru robót stanowiący załączniki do SIWZ oraz także na podstawie wyliczenia zgodnie z zapisami pkt. 27 SIWZ.

2. Na wykonanie zadania w zakresie:

- oznakowania pionowego oraz urządzeń brd Wykonawca udzielamiesiący gwarancji

- robót towarzyszących Wykonawca udziela miesięcy gwarancji.

3. Realizacja zadania nastąpi w terminie :

- dla zadania A do

- dla zadania B do

- dla zadania C do

- dla zadania D do

- dla zadania E do

4. Oświadczamy, iż zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i nie wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń oraz przyjmujemy warunki w nich zawarte.

5. Oświadczamy, iż uzyskaliśmy wszystkie informacje niezbędne do przygotowania oferty oraz zapoznaliśmy się z dokumentacją techniczną.

6. Oświadczamy, iż uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w SIWZ.

7. Zobowiązujemy się, w przypadku wybrania naszej oferty jako najkorzystniejszej, do zawarcia ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonych prac.

8. Oświadczamy, że stanowiące integralną część SIWZ, postanowienia umowy zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach, w terminie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

9. Integralną część niniejszej oferty stanowią następujące dokumenty

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

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w formularzu ofertowym są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

.....
data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA :

Zadanie A: „Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu ul. Sikorskiego oraz ul. Łąkowej i ul. Łazy w Łaziskach Górnych”

Przedmiar robót / Kosztorys ofertowy

Lp	Podstawa wyceny	Nazwa/Przedmiar	j.m.	ilość	cena j.	Wartość
ZAKRES A : OZNAKOWANIE PIONOWE + UBRD						
1	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 3,6 m, osadzone w betonie C8/10 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	26		
2	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 2 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	9		
3	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 3 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	3		
4	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe śr. 800 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	4		
5	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe śr. 800 mm /B-20/ , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
6	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , trójkątne o boku 900 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	1		
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 600 x 600 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	11		
8	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 400 x 400 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	4		
9	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu F-6 (1200x900), folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
10	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu F-5 (900x1300), folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	1		
11	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu F-5 (900x900), folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
12	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu U-3a,3b folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	12		
13	Kalkulacja indywidualna	Montaż barierek chodnikowej segmentowej 1,5 m (robocizna+materiał+sprzęt)	mb.	15		
14	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablic znaków	szt.	14		
15	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie słupków do znaków	szt.	7		
16	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych - tylko R	szt.	7		
17	Kalkulacja indywidualna	Montaż słupków do znaków drogowych- tylko R+M beton C8/10	szt.	0	0,00	0,00
18	Kalkulacja indywidualna	Zakup środka do odtłuszczenia lica tarczy znaku drogowego (np.. Izopropanol)	litr	1,0		
19	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie powłoki anty graffiti na licu tarczy znaku drogowego /środek Inwestora/	szt.	12,0		
			Koszt zakresu A :			
ZAKRES B : OZNAKOWANIE POZIOME						

20	Kalkulacja indywidualna	Likwidacja istniejącego oznakowania /Srutowanie lub frezowanie/	m ²	0,00	0,00	0,00
21	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa z elementami odblaskowymi) - linie na skrzyżowaniach i przejściach, wykonywane mechanicznie (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	42,44		
22	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa z elementami odblaskowymi) - linie ciągłe i przerywane, wykonywane mechanicznie(robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	49,56		
23	Kalkulacja indywidualna	Montaż punktowego elementu odblaskowego PEO "pasywne" - wklejane w nawierzchnię, hartowane szkło optyczne, odbicie światła typ 360 stopni wielokierunkowy (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	24,00		
			Koszt zakresu B :			
			Ogółem koszt zakresu A +B:			

Suma pozycji od 1 do 23 kwota netto : - zł
plus należny podatek VAT w wysokości: 23%
czyli kwota brutto wynosi: - zł

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA :

Zadanie B : "Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu ul. Brada oraz ul. Orzeskiej w Łaziskach Górnych"

Przedmiar robót / Kosztorys ofertowy

Lp	Podstawa wyceny	Nazwa/Przedmiar	j.m.	ilość	cena j.	Wartość
ZAKRES A : OZNAKOWANIE PIONOWE + UBRD						
1	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 3,6 m, osadzone w betonie C8/10 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
2	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 2 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
3	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,9-5,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 3 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
4	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 600 x 600 mm, folia odblaskowa II generacji znak D-6 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	4		
5	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu T-27 /450x450/, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
6	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe 800 mm, folia odblaskowa II generacji znak (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , trójkątne 900 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
8	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych, prostokątne o boku 900 x 1100 mm lico znaku A-17 na tle z folii pryzmatycznej odblaskowo-fluorescencyjnej żółto-zielona , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
9	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych, prostokątne o boku 900 x 1600 mm lico znaku A-16 + A-17 na tle z folii pryzmatycznej odblaskowo- fluorescencyjnej żółto-zielona , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
10	Kalkulacja indywidualna	Montaż aktywnego oznakowania przejścia dla pieszych: znak aktywny D-6 (led trójkąt i postać) + znak T-27 wraz z zasilaniem solarnym oraz czujnikiem detekcji pieszego na jenyim maszcie, lico znaków folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt) - (kpl. stanowią 2szt. masztów)	kpl.	2		
11	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablic znaków	szt.	5		
12	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie słupków do znaków	szt.	4		
13	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych - tylko R	szt.	2		
14	Kalkulacja indywidualna	Montaż słupków do znaków drogowych- tylko R+M beton C8/10	szt.	0	0,00	0,00
Koszt zakresu A:						
ZAKRES B : OZNAKOWANIE POZIOME						
15	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa biała z elementami odblaskowymi) - linie na skrzyżowaniach i przejściach, wykonywane mechanicznie P10 , P-14 (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	0,00	0,00	0,00

16	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa kolorowa (CZERWONA) z elementami odblaskowymi) - powierzchnia przejścia dla pieszych P-10 (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	0,00	0,00	0,00
17	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne)-linie na skrzyżowaniach i przejściach, inne symbole P-10, P-14 - kolor biały (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	32,50		
18	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne) - powierzchnia przejścia dla pieszych P-10 - kolor czerwony (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	42,00		
19	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne)-kolor (CZERWONY) grub. 2,5-3,5 mm - P-7a,b,c,d, pasy wibracyjne (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	45,36		
20	Kalkulacja indywidualna	Montaż punktowego elementu odblaskowego PEO 'pasywne" - wklejane w nawierzchnię, hartowane szkło optyczne, odbicie światła typ 360 stopni wielokierunkowy (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	36,00		
		Koszt zakresu B:				
		Ogółem koszt zakresu A +B:				

Suma pozycji od 1 do 20 kwota netto : - zł
plus należny podatek VAT w wysokości: **23%**
czyli kwota brutto wynosi: - zł

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA :

Zadanie C : "Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu ul. Konstytucji 3 Maja oraz ul. Pszczyńskiej w Mikołowie"

Przedmiar robót / Kosztorys ofertowy

Lp	Podstawa wyceny	Nazwa/Przedmiar	j.m.	ilość	cena j.	Wartość
ZAKRES A : OZNAKOWANIE PIONOWE + UBRD						
1	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 3,6 m, osadzone w betonie C8/10 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
2	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,8 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 2 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	4		
3	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,9-5,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 3 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
4	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 600 x 600 mm, folia odblaskowa II generacji znak D-6 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	4		
5	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu T-27 /450x450/, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
6	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe 800 mm, folia odblaskowa II generacji znak (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , trójkątne 900 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
8	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych, prostokątne o boku 900 x 1100 mm lico znaku A-17 na tle z folii pryzmatycznej odblaskowo-fluorescencyjnej żółto-zielona , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
9	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych, prostokątne o boku 900 x 1600 mmm lico znaku A-16 + A-17 na tle z folii pryzmatycznej odblaskowo- fluorescencyjnej żółto-zielona , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
10	Kalkulacja indywidualna	Montaż aktywnego oznakowania przejścia dla pieszych: znak aktywny D-6 (led trójkąt i postać) + znak T-27 wraz z zasilaniem solarnym oraz czujnikiem detekcji pieszego na jenyum maszcie, lico znaków folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt) - (kpl. stanowią 2szt. masztów)	kpl.	2		
11	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablic znaków	szt.	10		
12	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie słupków do znaków	szt.	6		
13	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych - tylko R	szt.	2		
14	Kalkulacja indywidualna	Montaż słupków do znaków drogowych- tylko R+M beton C8/10	szt.	0	0,00	0,00
Koszt zakresu A :						
ZAKRES B : OZNAKOWANIE POZIOME						
15	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa biała z elementami odblaskowymi) - linie na skrzyżowaniach i przejściach, wykonywane mechanicznie P10 , P-14 (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	0,00	0,00	0,00

16	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa kolorowa (CZERWONA)) z elementami odblaskowymi) - powierzchnia przejścia dla pieszych P-10 (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	0,00	0,00	0,00
17	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne)-linie na skrzyżowaniach i przejściach, inne symbole P-10, P-14 - kolor biały (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	38,81		
18	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne) - powierzchnia przejścia dla pieszych P-10 - kolor czerwony (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	18,00		
19	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne)-kolor (CZERWONY) grub. 2,5-3,5 mm - P-7a,b,c,d, pasy wibracyjne (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	0,00	0,00	0,00
20	Kalkulacja indywidualna	Montaż punktowego elementu odblaskowego PEO "pasywne" - wklejane w nawierzchnię, hartowane szkło optyczne, odbicie światła typ 360 stopni wielokierunkowy (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	36,00		
		Koszt zakresu B :				
		Ogółem koszt zakresu A+B:				

Suma pozycji od 1 do 20 kwota netto : - zł
plus należny podatek VAT w wysokości: **23%**
czyli kwota brutto wynosi: - zł

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA :

Zadanie D: „Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu drogi powiatowej nr 5314 ul. Pszczyńska w Orzeszu”

Przedmiar robót / Kosztorys ofertowy

Lp	Podstawa wyceny	Nazwa/Przedmiar	j.m.	ilość	cena j.	Wartość
ZAKRES A : OZNAKOWANIE PIONOWE + UBRD						
1	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 3,6 m, osadzone w betonie C8/10 (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	11		
2	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 2 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
3	Kalkulacja indywidualna	Słupki do znaków drogowych z rur ocynkowanych o średnicy 60,3 mm – długość 4,2-4,5 m, osadzone w betonie C8/10 - dla 3 znaków (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
4	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe śr. 800 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
5	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , okrągłe śr. 800 mm /B-20/ , folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
6	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , trójkątne o boku 900 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	11		
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 600 x 600 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
8	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych , prostokątne o boku 400 x 400 mm, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	1		
9	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu T-1, T-21 /250x600/, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	3		
10	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu T-2, T-3, T-20 /250x750/, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	5		
11	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu T-0 /600x900/, folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	2		
12	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych typu U-3a,3b folia odblaskowa II generacji (robocizna+materiał+sprzęt)	szt.	0	0,00	0,00
13	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablic znaków	szt.	2		
14	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie słupków do znaków	szt.	0	0,00	0,00
15	Kalkulacja indywidualna	Montaż tablic znaków drogowych - tylko R	szt.	0	0,00	0,00
16	Kalkulacja indywidualna	Montaż słupków do znaków drogowych- tylko R+M beton C8/10	szt.	0	0,00	0,00
			Koszt zakresu A :			
ZAKRES B : OZNAKOWANIE POZIOME						
17	Kalkulacja indywidualna	Likwidacja istniejącego oznakowania /Srutowanie lub frezowanie/	m ²	25,00		
18	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa z elementami odblaskowymi) - linie na skrzyżowaniach i przejściach, wykonywane mechanicznie (robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	7,00		
19	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba akrylowa z elementami odblaskowymi) - linie ciągłe i przerywane, wykonywane mechanicznie ((robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	292,00		

20	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne) - linie ciągłe i przerywane, wykonywane mechanicznie ((robocizna+materiał+sprzęt)	m ²	30,00		
21	Kalkulacja indywidualna	Montaż punktowego elementu odblaskowego PEO (biały-biały) (robocizna+materiał +sprzęt)	szt.	22,00		
22	Kalkulacja indywidualna	Montaż punktowego elementu odblaskowego PEO (czerwony-biały) (robocizna+materiał +sprzęt)	szt.	44,00		
			Koszt zakresu B :			
			Ogółem koszt zakresu A +B:			

Suma pozycji od 1 do 22 kwota netto : - zł
plus należny podatek VAT w wysokości: 23%
czyli kwota brutto wynosi: - zł

Wykonawca

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

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
dotyczące spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w SIWZ.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

**INFORMACJA W ZWIĄZKU Z POLEGANIEM NA ZASOBACH INNYCH
PODMIOTÓW**

Oświadczam, że w celu wykazania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w SIWZ polegam na zasobach następującego podmiotu:

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

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętą)

Załącznik nr 3 do SIWZ

Wykonawca

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

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie **art. 24 ust.1 pkt. 12-22 oraz art. 24 ust.5 pkt. 1** ustawy Prawo zamówień publicznych.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętą)

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. Ustawy Prawo zamówień publicznych
(podać podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust.1 pkt.13-14, 16-20, art. 24 ust.5 ustawy pzp)

Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością na podstawie art. 24 ust.8 ustawy pzp podjąłem następujące środki naprawcze:.....

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

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętą)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
dotyczące podmiotu na którego zasoby powołuje się wykonawca

Oświadczam, że następujący podmiot , na którego zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu tj.

.....
(podać pełną nazwę, adres, NIP,KRS, REGON) nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
dotyczące podwykonawcy niebędącego podmiotem
na którego zasoby powołuje się wykonawca

Oświadczam, że następujący podmiot , będący podwykonawcą tj.

.....
...
(podać pełną nazwę, adres, NIP,KRS, REGON) nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Wykonawca

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

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

Wzór
OŚWIADCZENIA WYKONAWCY
o przynależności do grupy kapitałowej

Oświadczam/y, że **nie należymy / należymy *** do tej samej grupy kapitałowej z Wykonawcami, którzy złożyli odrębne oferty w postępowaniu, w rozumieniu ustawy z dnia 16.02.2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów Dz.U z 2015 poz. 184.

.....
Data i podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

¹⁾ niepotrzebne skreślić

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

Wykaz wykonanych robót budowlanych

Zestawienie sporządza się podając informacje o wykonanych robotach budowlanych zgodnie z warunkami określonymi w SIWZ

Lp	Zamawiający nazwa i adres	Rodzaj wykonanych robót	Wartość robót [zł] (brutto)		Termin realizacji robót (należy podać dzień, miesiąc i rok)		Miejsce wykonania roboty
					rozpocz.	zakończ.	

.....
podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania oferenta na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

Wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia

Lp	Imię i nazwisko	Zakres czynności	Kwalifikacje zawodowe-rodzaj uprawnień	Podstawa do dysponowania
1	2	5	6	7
1		Kierowanie ruchem		
2		Kierowanie ruchem		
3		Kierowanie ruchem		

UWAGA:

W kolumnie nr 7 należy wpisać: umowa o pracę, umowa zlecenie, umowa o dzieło, udostępnienie przez inny podmiot

.....
podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania oferenta na zewn ątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

Wykaz sprzętu przewidzianego do wykonania zamówienia

Lp.	Wyszczególnienie	Rodzaj własności	
		własne	Podstawa do dysponowania tymi zasobami
1	2	3	4
1	Samochód dostawczy/ciężarowy z zestawem do zabezpieczania robót		
2	Samochód dostawczy/ciężarowy z zestawem do zabezpieczania robót		
3	Samochód z podnośnikiem montażowym koszowym		
4	Malowarka dostosowana do malowania farbami dwuskładnikowymi /farba + kulki szklane/ z mechanicznym i automatycznym rozsypywaniem kulek, pracująca w systemie wysokociśnieniowym-hydrodynamicznym dostosowana do bezpośredniej aplikacji farb		
5	Układarka mas chemoutwardzalnych		
6	Agregat prądotwórczy		
7	Sprężarka		
8	Komplet oznakowania dla zabezpieczenia prowadzonych prac w pasie drogowym, zgodnie z tabelą nr 1 stanowiącą załącznik do ZSRPZ		

UWAGA:

1. W kolumnie nr 4 należy wpisać: np. najem, dzierżawa lub udostępnienie przez inny podmiot (zgodnie z art. 26 ust. 2b Ustawy prawo zamówień publicznych).

podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

zał. nr 8 do SIWZ

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

OŚWIADCZENIE O POWIERZENIU CZĘŚCI ZAMÓWIENIA PODWYKONAWCOM

Oświadczamy, iż powierzamy wykonanie następujących części zamówienia przez
Podwykonawców: (podać zakres oraz nazwy firm)

.....

..

.....

..

.....

..

Pozostałą część zamówienia wykonamy siłami własnymi.

.....

podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

pełna nazwa wykonawcy, adres,
NIP, REGON, KRS,
email, telefon, fax

**OŚWIADCZENIE O WYPEŁNIENIU PRZEZ WYKONAWCĘ
OBOWIĄZKU INFORMACYJNEGO PRZEWIDZIANEGO ART. 13 LUB
14 RODO**

Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego.

.....

podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz
(wraz z imienną pieczętką)

Umowa PZD.ZP.3201.....2018

Zawarta w dniu w Łaziskach Górnych pomiędzy **Powiatem Mikołowskim Powiatowym Zarządem Dróg w 43-170 Łaziska Górne ul. Chopina 8 NIP 635-18-30-724**, zwanym w dalszej części „Zamawiającym” reprezentowanym przez Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg, w imieniu którego działa:

1. mgr inż. Edward Przybysz – Dyrektor

a

..... z siedzibą w

REGON:, NIP:

zwanym w dalszej części umowy „Wykonawcą”, w imieniu którego działa:

1.

W rezultacie wyboru przez Zamawiającego oferty Wykonawcy w przetargu nieograniczonym przeprowadzonym w dniu zgodnie z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2017r., poz. 1579, z późn. zmian) zostaje zawarta umowa o następującej treści:

§1

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania w ciągu dróg powiatowych Powiatu Mikołowskiego następujące zadanie:

„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO”

zwane dalej „przedmiotem umowy” lub „zamówieniem”

obejmujące wprowadzenie nowego oznakowania pionowego i poziomego, zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu w ciągu dróg powiatowych na wybranych odcinkach na terenie Powiatu Mikołowskiego, na podstawie projektów organizacji ruchu drogowego :

- Zadanie A: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Sikorskiego oraz ul. Łąkowej i ul. Łazy w Łaziskach Górnych zakres oznakowania .
- Zadanie B: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Brada oraz ul. Orzeskiej w Łaziskach Górnych.
- Zadanie C: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Konstytucji 3-go Maja oraz ul. Pszczyńskiej w Mikołowie.
- Zadanie D: Zmiana stałej organizacji ruchu drogowego drogi powiatowej nr 5314 ul. Pszczyńska w Orzeszu.
- Zadanie E: Wykonanie robót brukarskich przy wprowadzeniu stałej organizacji ruchu drogowego w ciągu ul. Sikorskiego oraz ul. Łąkowej i ul. Łazy w Łaziskach Górnych.

Realizacja poprzez następujące prace:

- *oznakowanie robót,*
- *wykonanie prac rozbiórkowych i przygotowawczych (m. in. demontaż istniejącego oznakowania pionowego),*
- *montaż aktywnego oznakowania przejść dla pieszych (4 kpl.): znak aktywny D-6 (migające ledy trójkąt i postać) + znak T-27 wraz z zasilaniem solarnym, akumulatorem buforowym, czujnikiem detekcji pieszego, systemem łączności i sterowania - na jednym maszcie (1 kpl. stanowią 2 maszty)*
- *wymiana i uzupełnienie oznakowania pionowego,*
- *montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (m. in. tablice prowadzące, barierki)*
- *wykonanie oznakowania poziomego materiałami grubowarstwowymi (chemoutwardzalne strukturalne, kolor biały oraz czerwony) powierzchni przejść dla pieszych,*

- wykonanie oznakowania poziomego materiałami cienkowarstwowymi farbą akrylową białą ,
- montaż punktowych elementów odblaskowych PEO „pasywne” (hartowane szkło optyczne, odbicie światła 360 stopni wielokierunkowe),
- montaż punktowych elementów odblaskowych PEO dwustronne dwubarwne (biało-białe, czerwono-białe),
- wykonanie powłoki anty graffiti na licu tarczy znaku drogowego (środek inwestora)
- wykonanie robót towarzyszących/brukarskich (roboty rozbiórkowe, wykonanie koryta i podbudowy, zabudowa krawężników betonowych i obrzeży, ułożenie nawierzchni z kostki betonowej)

2. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z protokołem przekazania robót, który jest podstawą rozpoczęcia prac, specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz zgodnie z następującymi załącznikami:

- ofertą Wykonawcy oraz kosztorysem ofertowym, stanowiącymi załącznik nr 1 do umowy.

- założeniami szczegółowymi realizacji przedmiotu zamówienia stanowiące załącznik do umowy nr 2,

3. Termin realizacji zamówienia: od podpisania umowy :

- dla zadania A, B, C, D do **31.10.2018r.**

- dla zadania E do **21.09.2018r.**

4. Termin ustalony w ust. 3 może ulec przesunięciu w przypadku uznanych przez obydwie strony opóźnień wynikających z:

c. działania siły wyższej, mającej bezpośredni wpływ na terminowość wykonywania robót, np. wystąpienia warunków atmosferycznych uniemożliwiających wykonywanie robót;

d. wystąpienia okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności, przy czym każdorazowo przyczyny opóźnienia muszą być protokołarnie potwierdzone przez Zamawiającego.

§2

W imieniu Zamawiającego nadzór nad robotami sprawować będzie

§ 3

1. Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje i doświadczenie wymagane do wykonania przedmiotu umowy, określone przez obowiązujące przepisy prawa.
2. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zabezpieczenia miejsca w którym będzie wykonywał prace zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności przepisami prawa o ruchu drogowym.
3. Wykonawca od daty rozpoczęcia robót do chwili zakończenia trwania umowy lub prowadzenia robót, ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody poniesione przez Zamawiającego lub osoby trzecie, spowodowane działaniem lub zaniechaniem Wykonawcy oraz odpowiedzialność za utrzymanie porządku i zachowanie bezpieczeństwa w miejscu wykonywania robót.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie miejsca wykonywanych robót. Wykonawca zobowiązany jest również zabezpieczyć ruch pieszy oraz kołowy na czas trwania robót z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i zgodnie z przepisami dotyczącymi organizacji ruchu drogowego, a po zakończeniu robót uporządkować teren do poprzedniego stanu.
5. W przypadku zlecenia wykonania zadań (określonych przez Wykonawcę w złożonej ofercie) Podwykonawcom nie wpływa to na zmianę zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części zadania. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniechania Podwykonawców i ich pracowników w takim samym stopniu jakby to były działania, uchybienia lub zaniechania jego własnych pracowników.

6. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania przedmiotu umowy zgodnie z zaleceniami protokołu przekazania zadań, który będzie wystawiany przez Zamawiającego w okresach uzależnionych od potrzeb, z określeniem zakresu rzeczowego do realizacji.

§4

1. Maksymalna wartość przedmiotu umowy dla **zadania A** określona kosztorysem ofertowym sporządzonym na podstawie przedmiaru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wynosi ogółem netto:..... zł + należny podatek VAT 23 % zł tj.**zł brutto**.
(słownie:zł)
2. Maksymalna wartość przedmiotu umowy dla **zadania B** określona kosztorysem ofertowym sporządzonym na podstawie przedmiaru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wynosi ogółem netto:..... zł + należny podatek VAT 23 % zł tj.**zł brutto**.
(słownie:zł)
3. Maksymalna wartość przedmiotu umowy dla **zadania C** określona kosztorysem ofertowym sporządzonym na podstawie przedmiaru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wynosi ogółem netto:..... zł + należny podatek VAT 23 % zł tj.**zł brutto**.
(słownie:zł)
4. Maksymalna wartość przedmiotu umowy dla **zadania D** określona kosztorysem ofertowym sporządzonym na podstawie przedmiaru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wynosi ogółem netto:..... zł + należny podatek VAT 23 % zł tj.**zł brutto**.
(słownie:zł)
5. Maksymalna wartość przedmiotu umowy dla **zadania E** określona kosztorysem ofertowym sporządzonym na podstawie przedmiaru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wynosi ogółem netto:..... zł + należny podatek VAT 23 % zł tj.**zł brutto**.
(słownie:zł)
6. W przypadku zmiany przepisów prawa, w szczególności dotyczących zmian stawek podatku VAT na usługi objęte Umową, zmiany te obowiązują Strony w zakresie wzajemnych rozliczeń bez konieczności podpisywania aneksu do Umowy, począwszy od daty wejścia w życie powołanych zmian.

§5

1. Za wykonanie przedmiotu umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie kosztorysowe, nie wyższe od określonego kosztorysem ofertowym, a obliczone na podstawie faktycznie wykonanych robót, potwierdzonych obmiarem powykonawczym. Kosztorys powykonawczy Wykonawca sporządzi w oparciu o kosztorys ofertowy, uwzględniając korekty obmiaru powykonawczego.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 zawiera wszystkie koszty i wydatki niezbędne do realizacji zadania wynikające z warunków określonych w specyfikacji technicznej/ założeniach szczegółowych realizacji przedmiotu zamówienia, jak również nie ujęte w nich, a bez których nie można wykonać zadania.
3. Roboty zamienne, lub zmiana technologii wykonania robót dopuszczalne są za uprzednią pisemną zgodą Zamawiającego, przy czym nie będą one skutkować zwiększeniem kosztów wykonania przedmiotu umowy.

§6

1. Wykonawca zrealizuje umowę z własnych materiałów (które powinny odpowiadać wymaganiom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie oraz wymaganiom Zamawiającego co do jakości), a także za pomocą własnych maszyn i urządzeń, chociażby nie były wymienione w SIWZ.
2. Na każde żądanie Zamawiającego lub osoby upoważnionej przez Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów certyfikat zgodności z Polską Normą.

§7

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty :
 - oznakowanie pionowe i elementy brd /nowo wykonane/ - 36/60 miesięcy
 - oznakowanie poziome cienkowarstwowe - 12 miesięcy
 - oznakowanie poziome grubowarstwowe - 36 miesięcy
 - roboty towarzyszące/brukarskie - 12/24 miesięcyGwarancje producentów materiałów użytych do wykonania usług i robót zostaną przekazane przed rozpoczęciem wykonywania umowy, przy czym na użyte materiały obowiązuje okres gwarancji producenta o ile jest dłuższy od gwarancji udzielonej przez Wykonawcę, zaś na żądanie Zamawiającego, Wykonawca dokona cesji uprawnień z tytułu gwarancji na Zamawiającego.
2. W przypadku wystąpienia wad w przedmiocie umowy, Wykonawca usunie wadę w terminie ustalonym przez Zamawiającego. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad powstałych w okresie gwarancji w terminie ustalonym przez Zamawiającego, Zamawiający ma prawo usunąć wady zastępczo na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz obciążyć kosztami Wykonawcę, bez konieczności uzyskania orzeczenia sądowego o wykonaniu zastępczym. Zastosowanie wykonania zastępczego nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do żądania zapłaty przez Wykonawcę kar umownych.
3. Na czas usunięcia wad gwarancyjnych bieg gwarancji zostaje wstrzymany a pierwotna gwarancja dla zakresów objętych naprawą gwarancyjną zostaje wydłużona o okres od zgłoszenia wady do momentu odbioru jej usunięcia.
4. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego do spełnienia wszelkich roszczeń wynikłych z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy na podstawie obowiązujących przepisów Kodeksu Cywilnego.

§8

1. Odbioru końcowego lub odbioru części zamówienia dokonuje się w terminie do 10 dni od daty zgłoszenia i potwierdzenia gotowości wykonanych robót do odbioru przez Wykonawcę.
2. Odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy, potwierdzonym przez Zamawiającego.
3. Odbiór końcowy lub odbiór części zamówienia jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale Zamawiającego, upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego oraz w obecności Wykonawcy.

§9

1. Rozliczenie końcowe nastąpi po wykonaniu przedmiotu umowy i odbiorze końcowym przez Zamawiającego. Termin odbioru wyznacza Zamawiający z powiadomieniem o terminie Wykonawcy.
2. Strony dopuszczają możliwość rozliczenia częściowego zamówienia po wykonaniu części robót składających się na przedmiot umowy i odbiorze tej części robót przez Zamawiającego. Termin odbioru wyznacza Zamawiający z powiadomieniem o terminie Wykonawcy.
3. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę jest stwierdzenie wykonania robót składających się na przedmiot zamówienia w protokole odbioru oraz przedłożenie Zamawiającemu dokumentów, o których mowa w ust. 4.
4. Warunkiem zapłaty za wykonane prace budowlane będzie przedstawienie Zamawiającemu kompletu dokumentów, w tym:

- 1) protokołu odbioru końcowego lub protokołu odbioru częściowego zamówienia podpisanego przez Zamawiającego,
 - 2) obmiaru robót,
 - 3) aprobaty technicznej, deklaracji zgodności, certyfikatów itp.,
 - 4) prawidłowo wystawionej faktury VAT,
 - 5) gdy zastosowanie mają zapisy § 12 umowy; dokumentów potwierdzających zapłatę wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, tj. poświadczony za godność z oryginałem kopie faktur wystawionych przez podwykonawców lub dalszych podwykonawców oraz pisemne dowody rozliczenia całości wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom (potwierdzenie zaksięgowania polecenia przelewu bankowego).
5. W przypadku nie przedstawienia dokumentów, o których mowa w ust. 4 pkt 5, Zamawiający ma prawo wstrzymać zapłatę wynagrodzenia należnego Wykonawcy w części równej sumie kwot wynikających z nieprzedstawionych dokumentów potwierdzających zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, tytułem zabezpieczenia ich roszczeń, które mogą być zgłoszone wobec Zamawiającego.
6. Faktura końcowa lub faktury częściowe wystawione przez Wykonawcę płatne będą przelewem na konto Wykonawcy w terminie do 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury przez Wykonawcę, a terminem zapłaty będzie dzień obciążenia rachunku Zamawiającego. Na fakturze jako termin płatności wprowadzony będzie zapis: „Zgodnie z umową”.
7. Faktura wystawiona przez Wykonawcę powinna być przekazana Powiatowemu Zarządowi Dróg w Mikołowie z/s w Łaziskach Górnych, ul. Chopina 8 43-170 Łaziska Górne. Faktury powinny być wystawione na następujące dane: **Powiat Mikołowski, Powiatowy zarząd Dróg w Mikołowie z siedzibą w Łaziskach Górnych, 43-170 Łaziska Górne ul. Chopina 8, NIP 635-18-30-724.**
8. Fakturę Wykonawca składa w trzech egzemplarzach: 1 egzemplarz w oryginale oraz dwie kopie - jedna dla Wykonawcy i jedna kopia dla Zamawiającego.

§10

1. Wykonawca zobowiązany jest przy przekazaniu placu budowy do podania danych (imię i nazwisko) osoby odpowiedzialnej za wykonanie zadania wraz z danymi kontaktowymi (nr telefonu komórkowego, stacjonarnego, e-mail).
2. Wykonawca zobowiązany jest informować Zamawiającego o wszelkich robotach zanikających lub ulegających zakryciu, gdy będą gotowe do odbioru. Jeśli Wykonawca nie poinformuje o tych faktach, to na własny koszt:
 - a) zobowiązuje się do odkrycia robót lub wykonania otworów niezbędnych do zbadania robót, a następnie przywrócenia roboty do stanu pierwotnego;
 - b) w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia robót - naprawienia ich lub doprowadzenia do stanu poprzedniego.
3. Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego o konieczności wykonania robót dodatkowych i zamiennych, w terminie 7 dni od stwierdzenia konieczności ich wykonania.

§11

1. Wykonawca zobowiązuje się do zawarcia na swój koszt umów ubezpieczenia majątkowego i ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej za szkody majątkowe i osobowe, które mogą wynikać w związku z wykonywaniem niniejszej umowy lub być spowodowane nienależytym wykonaniem umowy. Ubezpieczenie takie musi co najmniej obejmować okres na jaki umowa została zawarta. W czasie trwania umowy Wykonawca nie może dokonać zmiany umowy ubezpieczenia bez zgody Zamawiającego.
2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności roboty, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome, związane z wykonywaniem Umowy, zaś odpowiedzialność cywilna obejmuje szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, które to szkody powstały w związku z wykonywaniem umowy.

§12

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części robót podwykonawcom.
2. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca w przypadku podjęcia zamiaru zawarcia umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu projekt umowy o podwykonawstwo, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca zobowiązany jest dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
3. Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.
4. Zamawiający w terminie 14 dni od dnia przedłożenia przez Wykonawcę podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, zobowiązany jest zgłosić w formie pisemnej zastrzeżenia do tego projektu w przypadku gdy umowa nie spełnienia wymagań określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia lub gdy przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia dłuższy niż określony w ust. 3.
5. Niezgłoszenie przez Zamawiającego w formie pisemnej zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym w ust. 4 uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
6. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
7. Zamawiający, w terminie 14 dni od dnia przedłożenia przez Wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, zgłasza w formie pisemnej sprzeciw do tej umowy, w przypadkach, o których mowa w ust. 4.
8. Niezgłoszenie w formie pisemnej sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym w ust. 7 uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
9. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości brutto przedmiotu niniejszej umowy.
10. Postanowienia ust. 1-9 stosuje się odpowiednio do zmian umowy o podwykonawstwo.

§13

1. Strony ustalają kary umowne, które będą naliczane w następujących wypadkach i wysokościach. Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty na rzecz Zamawiającego kary umownej w następujących przypadkach:
 - a) za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,5% wartości brutto przedmiotu umowy, określonej w § 4 umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - b) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorach częściowych oraz przy odbiorze końcowym 0,5 % wartości brutto przedmiotu umowy, określonej w § 4 umowy, za każdy dzień opóźnienia, niezależnie od uprawnień Zamawiającego określonych w §7 ust. 2 niniejszej umowy;
 - c) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 20 % wartości brutto przedmiotu umowy, określonej w § 4 umowy.
 - d) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn jego dotyczących w wysokości 20 % wartości brutto przedmiotu umowy, określonej w § 4 umowy.

- e) w przypadku braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, w wysokości 10 % wartości brutto niezapłaconego lub niezapłaconego w terminie wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom,
 - f) w przypadku nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub projektu jej zmiany, w wysokości 10 % wartości brutto przedmiotu wyżej wymienionej umowy o podwykonawstwo.
 - g) w przypadku nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany, w wysokości 200zł.
 - h) w przypadku braku zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty, w wysokości 200zł.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego, przewyższającego wysokość kar umownych.
 3. Należne kary umowne Zamawiający może potrącić z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy.

§14

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli w okresie trwania umowy :
 - a) zostanie ogłoszona upadłość Wykonawcy,
 - b) wykonawca przerwał roboty i przerwa ta trwa dłużej niż 3 dni robocze,
 - c) wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionej przyczyny oraz nie kontynuuje ich pomimo pisemnego wezwania Zamawiającego.
 - d) wykonuje roboty niezgodnie z wymaganiami jakościowymi wykonania robót lub w sposób sprzeczny z umową oraz nie reaguje na polecenia Zamawiającego dotyczące poprawek i zmian sposobu wykonania w wyznaczonym mu przez Zamawiającego terminie.Prawo do odstąpienia od umowy Zamawiający może wykonać w terminie do 30 dni od dnia zaistnienia co najmniej jednej z okoliczności wymienionych wyżej.
2. Niezależnie od wystąpienia przypadków, o których mowa w ust. 1, w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
3. W przypadkach określonych w ust. 1 i 2, Wykonawca powinien natychmiast wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren budowy oraz opuścić teren budowy możliwie jak najszybciej.
4. Zamawiający może rozwiązać umowę w przypadkach określonych w art. 145 a ustawy Prawo Zamówień publicznych.
5. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn określonych w ust. 1 i 2 lub rozwiązania umowy z przyczyn określonych w ust. 4, Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu prawidłowego wykonania części umowy i jednocześnie zrzeka się wszelkich innych roszczeń wobec Zamawiającego

§15

1. Wykonawca przystępuje do wykonania zadań określonych umową po dokonaniu protokolarnego przekazania zadań przez zamawiającego /do 10 dni od podpisania niniejszej umowy/.
2. Wykonawca nie może przekazywać żadnych praw i obowiązków z niniejszej umowy bez zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności, ani także dokonywać jakikolwiek potrąceń swych należności z należnościami wynikającymi z niniejszej umowy.

§16

1. Wszelkie zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności i mogą być dokonane w przypadkach określonych w art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. W sprawach nie uregulowanych umową będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz Ustawy prawo zamówień publicznych.
3. Wszelkie spory powstałe na tle wykonania postanowień niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy ze względu na siedzibę Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w trzech egzemplarzach, jeden egzemplarz dla Wykonawcy, dwa egzemplarze dla Zamawiającego.

§17

Umowa zostaje zawarta na czas określony do dnia

§18

Integralną częścią niniejszej umowy są:

- 1.Oferta wraz z kosztorysem ofertowym
- 2.Założenia szczegółowe realizacji przedmiotu zamówienia

Zamawiający:

Wykonawca:

Założenia szczegółowe realizacji przedmiotu zamówienia:**„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO”**

Przedmiotem niniejszych założeń są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zadania pn.: „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na wybranych odcinkach dróg powiatowych na terenie Powiatu Mikołowskiego” realizowanego na wybranych odcinkach sieci dróg powiatowych na terenie Powiatu Mikołowskiego.

1. Założenia podstawowe .

- 1.1. Zadanie obejmuje wprowadzenie nowego oznakowania pionowego i poziomego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego , zgodnie z zatwierdzonymi projektami stałej organizacji ruchu drogowego,
- 1.2. Przewidywany zakres prac do zrealizowania w ramach zadania zawiera - przedmiary robót (załączniki nr 1a, 1b, 1c, 1d).
- 1.3. Wykonawca jest zobowiązany do właściwego oznakowania miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym i ponosi za nie pełną odpowiedzialność.
- 1.4. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym są obowiązane być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej wyposażoną w elementy odblaskowe , ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- 1.5. Pojazdy i sprzęt wykonujące czynności związane z realizacją zadań w pasie drogowym zobowiązane są do wysyłania żółtych sygnałów błyskowych i być odpowiednio oznakowane.
- 1.6. Wykonawca dysponował będzie minimum trzema pracownikami posiadającymi uprawnienia do kierowania ruchem drogowym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. z 2016r., poz. 143 – t.j.)
- 1.7. Wykonawca odpowiedzialny jest za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r.o odpadach (Dz. U. z 2018r. poz. 992 – t.j.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017r. poz. 1289 – t.j., z późn. zm.). Wywóz i utylizacja odpadów budowlanych odbywa się na koszt Wykonawcy.

2. Wymagania materiałowe

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania norm , posiadać aktualne atesty , aprobaty techniczne wydane przez uprawnione jednostki.

Dokumenty, o których mowa powyżej zostaną przedstawione Zamawiającemu do akceptacji przed przekazaniem do realizacji zadań.

2.1. Oznakowanie pionowe aktywne

Aktywny znak D-6 musi spełniać następujące wymogi :

- wykonany z blachy ocynkowanej ogniowo gr. 1,5-2,0 mm lub aluminiowa 2,0 mm
- lico znaku z folii odblaskowej pryzmatycznej typu 2,
- wyświetlający migające symbole trójkąta i postaci w obrysie za pomocą diod LED koloru żółtego, jasność min. 3400cd, kąt świecenia 30 stopni, pobór mocy 3W,
- zasilanie z baterii ogniw fotowoltaicznych – panel solarny,
- wyświetlanie sygnału ostrzegawczego (ilość błysków 40-60 minutę możliwość regulacji) po wzbudzeniu detektora ruchu pieszego,
- synchronizacja wyświetlania sygnału ostrzegawczego poprzez transmisję bezprzewodową pomiędzy znakami w komplecie,
- napięcie zasilania 12V

Konstrukcja wsporcza winna być wykonana z rury stalowej o średnicy min. 88,9 mm, gr. ścianki min. 4,0 mm, zabezpieczonej antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe, zadeklowana od góry, a w dolnej części posiadające elementy blokujące w gruncie, uniemożliwiające ich ręczne wyrwanie z gruntu bez rozkopywania lub ich obrócenie.

Do posadowienia konstrukcji do znaków należy stosować prefabrykowane fundamenty wykonane z betonu klasy C16/20 lub stosować betonowanie metodą „na mokro” betonem klasy C16/20.

Znaki aktywne muszą być sterowane za pomocą programowalnego mikroprocesorowego sterownika.

Wzbudzanie znaku aktywnego poprzez czujnik ruchu (detektor) wykrywający pieszego w obrębie dojścia do przejścia dla pieszych. Czujnik montowany na maszcie lub stosownym wysięgniku.

Znaki aktywne muszą posiadać zasilane słoneczne „panel solarny” zapewniające w działaniu sygnał ostrzegawczy, współpracujące z buforem energii w postaci akumulatorów.

Akumulator powinien posiadać własny regulator ładowania, który również pełnić powinien rolę zabezpieczenia bufora przed nadmiernym rozładowaniem oraz przed przeładowaniem.

Powyższe zadania może obsługiwać sterownik.

Należy zapewnić szybkie ładowanie akumulatorów, szczególnie w porach słabego nasłonecznienia.

Akumulator małego gabarytu o pojemności min. 40Ah, powinien charakteryzować się wydłużoną żywotnością 10-12 lat.

Akumulator oraz sterownik ma znajdować się w oddzielnej obudowie wykonanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego przymocowanej na pionowej konstrukcji wsporczej na wysokości min. 3,0 m w celu utrudnienia dostępu osobom trzecim.

Powierzchnia panela fotowoltaicznego musi być zabezpieczona w sposób zapewniający odporność na warunki pogodowe.

Pod znakiem aktywnym D-6 należy zamocować znak T-27 (450x450) konwencjonalny, folia odblaskowa pryzmatyczna typu 2. Z drugiej strony należy zamontować także odpowiednio znaki D-6 + T-27 konwencjonalne.

2.2. Oznakowanie pionowe

Znaki drogowe muszą spełniać następujące warunki:

- Tarcze znaków wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo gr. min. 1,25 mm (min. 1,5 mm przy powierzchni tarczy powyżej 1 m²). Grubość warstwy powłoki cynkowej na blasze stalowej ocynkowanej ogniowo nie może być mniejsza niż 28 µm (200 g Zn/m²).
- Tarcze znaków powinny spełniać także następujące wymagania:
 - krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne giecie o promieniu giecia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami lub przez zamocowanie odpowiedniego profilu na całym obwodzie znaku,
 - powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa – bez wgłębień i pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
 - podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarcze znaku a zarazem stanowią element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszczalne maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skreślenie,
 - tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. 60 µm z proszkowych farb poliesterowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037;
- Lico znaku powinno być wykonane z:
 - samoprzylepnej folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 2 (folia z kulkami szklanymi lub pryzmatyczna) o min. 10 letniej gwarancji (w zakresie intensywności odbłasku).

- do nanoszenia barw innych niż biała można stosować: farby transparentne do sitodruku, zalecane przez producenta danej folii, transparentne folie ploterowe posiadające aprobaty techniczne, atesty.
 - dopuszcza się wycinanie kształtów z folii 2 i 3 typu pod warunkiem zabezpieczenia ich krawędzi lakierem zalecanym przez producenta folii.
- Folie odblaskowe użyte do wykonania tarcz i tablic znaków winny posiadać w swej strukturze nieusuwalne oznaczenia roku jej produkcji.
 - Folie odblaskowe użyte do wykonania tarczy znaku powinny wykazywać pełne związanie z płytą znaku przez cały czas deklarowanej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne nie doklejenia, odklejenia, złuszczenie lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni. Sposób połączenia folii z powierzchnią płyty znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od płyty bez jej zniszczenia.
 - Każda tarcza i tablica znaku musi posiadać trwałe oznakowanie producenta oraz roku produkcji.

Znaki drogowe muszą spełniać następujące warunki:

- Tarcze znaków wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo gr. 1,5- 2,0 mm, krawędź dwukrotnie gięta, z poprzecznymi profilami mocująco-usztywniającymi do mocowania uchwytów, tyły malowane na kolor szary farbą poliwinylową.
- Lica znaków wykonane z folii odblaskowej pryzmatycznej typu 2 (II generacji) o min. 10 letniej gwarancji (w zakresie intensywności odblasku).
- Folie odblaskowe użyte do wykonania tarcz i tablic znaków winny posiadać w swej strukturze nieusuwalne oznaczenia roku jej produkcji.
- Folie odblaskowe użyte do wykonania tarczy znaku powinny wykazywać pełne związanie z płytą znaku przez cały czas deklarowanej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne nie doklejenia, odklejenia, złuszczenie lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni. Sposób połączenia folii z powierzchnią płyty znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od płyty bez jej zniszczenia.
- Każda tarcza i tablica znaku musi posiadać trwałe oznakowanie producenta oraz roku produkcji.

Tarcze tablic oznakowania niekonwencjonalnego :

- Lica tablic należy wykonać z folii pryzmatycznej odblaskowo-fluorescencyjnej żółto-zielonej typu 2.
- Tarcze tablic należy wyposażyć w poziome profile usztywniająco-mocujące.

UWAGA: Wykonanie tarcz znaków U3a, U3b, U3c, U3d, U-4b – lica znaków wykonane tylko z użyciem folii odblaskowej II generacji bez zastosowania metody sitodruku oraz system mocowania uchwytów zapewniające możliwość regulacji poprzecznej.

Słupki do zamocowania znaków muszą spełniać warunki :

- wykonane z ocynkowanych rur o średnicy 60,3 mm, grubości ścianki min. 2,9 mm i długości nie mniejszej niż 360 cm .
- w części podziemnej muszą posiadać zabezpieczenia uniemożliwiające ich wyciągnięcie i obracanie; zabezpieczenie to może stanowić :
 - osadzenie w gruncie za pomocą prefabrykatów ,
 - przyspawana poprzeczka i osadzenie przy pomocy betonu wykonywanego "na mokro" C8/10;
- od góry słupki zabezpieczony dekletem stanowiącym integralną część rury lub oddzielnym elementem ściśle dopasowanym (np. kapturek PCV).

2.3. Oznakowanie poziome

Do wykonania oznakowania cienkowieńcowego należy zastosować farby akrylowe, rozpuszczalniki, szybkoschnące.

Do wykonania oznakowania grubowarstwowego należy zastosować farby lub masy chemoutwardzalne.

Dla uzyskania efektu odblaskowego wykonanego oznakowania należy zastosować mikrokulki szklane.

Punktowe elementy odblaskowe „pasywne” – PEO :

- wklejane w nawierzchnię,
- materiał korpusu : hartowane szkło optyczne,
- typ odbicia światła : typ 360 stopni - wielokierunkowy
- średnica 102 mm,
- wysokość : klasa H1, H2

Punktowe elementy odblaskowe „pasywne” dwustronne dwubarwne – PEO :

- naklejane na nawierzchnię,
- materiał korpusu : tworzywo sztuczne o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej,
- barwa : biało-białe, czerwono-białe
- wysokość : 15-18 mm

2.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

– Barierki chodnikowe ochronne :

koloru żółtego/czarnego wykonane z rurek ocynkowanych lub stalowych czarnych malowane proszkowo. Przęsła z rurek o średnicy min. 48 mm, słupki z rurek o średnicy 60,3 mm. Rozstaw słupków koloru czarnego co 1.50/2.00 m, osadzone w podłoże na głębokość 50 cm przy zastosowaniu betonu C8/10. Na słupkach winny znajdować się elementy odblaskowe w kolorze żółtym (np. folia). Słupki należy zabezpieczyć od góry przed dostaniem się do nich wody – kapturki. Śruby mocujące przęsła ze słupkami należy zabezpieczyć elementami ochronnymi wykonanymi z tworzywa.

– Słupki przeszkodowe U-5a :

- wysokość słupka min. – 955 mm ;
- średnica słupka min. – 250 mm;
- powierzchnia boczna ścianek oklejona folią odblaskową II generacji – min. 0,5 m²

2.5. Powłoka anty graffiti lica znaku drogowego

W celu wyeliminowania oraz zminimalizowania skutków niszczenia znaków drogowych (lic tarczy znaku z folii odblaskowej) przez pomalowanie farbami, sprayem, także naklejaniem naklejek przewiduje się wykonanie specjalnej trwałej powłoki środkiem chemicznym AGS 3550 na licu tarczy znaku. Dotyczy to znaków typu U-3, U-6, C-9, C-10, typu G1.

Wykonanie powłoki winno być zgodne z instrukcją aplikacji środka oraz zachowaniu wymogów bezpieczeństwa przy obchodzeniu się ze środkami chemicznymi i użyciu odpowiednich środków ochrony osobistej przez osoby wykonujące prace.

3. Wymagania sprzętowe.

- 3.1. Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje zachowanie obowiązujących normy jakości wykonywanych robót. Roboty powinny być wykonywane przy użyciu potrzebnej ilości sprzętu zapewniającej wymagane wydajności w ustalonym czasie realizacji.
- 3.2. Wykorzystywany do realizacji zadań sprzęt musi być odpowiednio oznakowany i wyposażony w niezbędny osprzęt ostrzegawczy.
- 3.3. Do realizacji przedmiotu zamówienia wykonawca musi dysponować następującymi, sprawnymi technicznie jednostkami sprzętowymi :
 - samochód dostawczy/ciężarowy z zestawem do zabezpieczania robót - min. 2 szt.,
 - samochód z podnośnikiem montażowym koszowym,
 - malowarka dostosowana do malowania farbami dwuskładnikowymi /farba + kulki szklane/ z mechanicznym i automatycznym rozsypywaniem kulek, pracujące w systemie wysokociśnieniowym-hydrodynamicznym dostosowane do bezpośredniej aplikacji farb ,

- układarka mas chemoutwardzalnych,
- agregat prądowórczy,
- sprężarka,
- elektronarzędzia

oraz kompletem oznakowania dla zabezpieczenia prowadzonych prac w pasie drogowym, zgodnie z tabelą nr 1 stanowiącą załącznik do założeń szczegółowych realizacji przedmiotu zamówienia

4. Wymagania transportowe

Wszelkie potrzeby transportowe związane z wykonaniem robót zapewnia Wykonawca. Do transportu należy używać środków zgodnych z ich przeznaczeniem.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu.

5. Założenia szczegółowe wykonania zadania

5.1. Oznakowanie pionowe

5.1.1 Połączenie tarczy znaku z konstrukcją wsporczą - słupkiem

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót.

Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku.

Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów złącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane.

5.1.2 Tolerancje ustawienia znaku pionowego

Umieszczenie znaków od krawędzi jezdni, pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego, wysokość zamocowania znaków i lokalizacja, powinny być zgodne z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkami ich umieszczania na drogach”.

Dopuszcza się tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 5 cm,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni lub utwardzonego pobocza, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkami ich umieszczania na drogach”

5.1.3 Tabliczka znamionowa znaku

Każdy wykonany znak drogowy oraz każda konstrukcja wsporcza (nie dotyczy pojedynczych słupków) musi mieć tabliczkę znamionową z:

- a) nazwą, marką fabryczną lub innym oznaczeniem umożliwiającym identyfikację wytwórcy lub dostawcy,
- b) datą produkcji,
- c) oznaczeniem dotyczącym materiału lica znaku,

Napisy na tabliczce znamionowej muszą być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny w normalnych warunkach przez cały okres użytkowania znaku.

5.2. Oznakowanie poziome

5.2.1 W czasie wykonywania oznakowania temperatura nawierzchni i powietrza powinna wynosić co najmniej 5°C , a wilgotność względna podłoża powinna być zgodna z zaleceniami producenta lub wynosić co najwyżej 85%.

5.2.2 Przed wykonaniem znakowania poziomego należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie powierzchnie nawierzchni w obrębie pasa przewidzianego do malowania z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń.

Powierzchnia nawierzchni przygotowana do odnowienia oznakowania poziomego powinna być czysta i sucha.

5.2.3 Oznakowanie poziome musi być wykonywane przy spełnieniu następujących warunków:

- oznakowanie cienkowarstwowe i grubowarstwowe z zastosowaniem materiałów odblaskowych;
- materiały do oznakowania należy nakładać warstwami o grubościach zgodnych z zaleceniami producenta - grubość oznakowania ponad górną powierzchnię malowanej nawierzchni powinna wynosić dla oznakowania :
 - cienkowarstwowego 0,3-0,8 mm
 - grubowarstwowego 0,9-3,5 mm
- wykonywane w sposób ręczny lub mechaniczny przy użyciu sprzętu odpowiednio wyposażonego i dostosowanego pod względem wielkości, rodzaju i wydajności do zakresu i rozmiaru prac;
- przy odnawianiu oznakowania należy dążyć do pokrycia pełnej powierzchni istniejących znaków, zachowując dopuszczalną tolerancję:
 - szerokość linii nie może różnić się od wymaganej o ± 5 mm,
 - długość linii może być mniejsza od wymaganej co najwyżej o 50 mm lub większa co najwyżej o 150 mm;
 - dla strzałek i symboli rozstaw punktów narożnikowych nie może mieć większej odchyłki od wymaganego wzoru niż ± 50 mm dla wymiaru długości i ± 20 mm dla wymiaru szerokości.

5.2.4 W celu nadania wykonywanym oznakowaniom efektu odblaskowego należy nanieść na farbę mikrokulki szklane w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy od nałożenia farby. Mikrokulki należy nanieść w sposób mechaniczny, zapewniający odpowiednie zanurzenia ich w farbie. Niedopuszczalne jest posypywanie ręczne. Zużycie kulek powinno wynosić 230-300 g/m².

5.2.5 Usuwanie zbędnego oznakowania :

- w przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania, czynność tę należy wykonać w sposób jak najmniej uszkadzający nawierzchnię, zaakceptowaną przez Zamawiającego,
- zaleca się usuwanie oznakowania metodami frezowania ,piaskowania, trawienia , wypalania lub środkami chemicznymi,
- oznakowanie musi być usunięte w sposób trwały.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Sprawdzenie jakości stosowanych materiałów, warunków wykonywania oznakowania.

6.2. Sprawdzenie prawidłowości, zgodności wykonania oznakowania w zakresie wymogów określonych w załączniku nr 1,2 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

6.3. Zamawiający może wymagać od Wykonawcy przeprowadzenia stosownych badań i pomiarów kontrolnych określonych właściwymi przepisami i normami.

6.4. Badania i pomiary kontrolne wykonane zostaną na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi dla oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa są:

- szt. (sztuka), dla znaków konwencjonalnych, słupków , urządzeń,
- kpl. (komplet) dla zestawów znaków niekonwencjonalnych, urządzeń.
- mb (metr bieżący) dla barierek

Jednostką obmiarową wykonania oznakowania poziomego jest m² (metr kwadratowy).

8. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania jednostki obmiarowej oznakowania pionowego, urządzeń obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- wykonanie fundamentów /elem. prefabrykowany, „na mokro”/
- dostarczenie i ustawienie konstrukcji wsporczych słupków,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych, urządzeń bezpieczeństwa,
- ewent. przeprowadzenie stosownych pomiarów i badań.

Cena 1 m² wykonania oznakowania poziomego obejmuje:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- zabezpieczenie miejsca robót przez ustawienie pachołków gumowych, zapór itp., dowożonych samochodem dostawczym lub ciągnikiem z przyczepą,
- przygotowanie i dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie podłoża (nawierzchni), przedznakowanie,
- odnowienie oznakowania – naniesienie farby i mikrokulek,
- ochrona świeżo malowanych znaków przed zniszczeniem przez pojazdy w czasie prowadzenia robót,
- likwidację oznakowania zabezpieczającego roboty,
- ewent. przeprowadzenie pomiarów i badań .

9. Warunki gwarancji.

9.1. Na wykonane usługi zostanie udzielona gwarancja : min. 36 miesięcy lub zgodnie z ofertą.

9.2. Na użyte materiały Wykonawca udzieli : gwarancji, rękojmi producenta

9.3. Okres trwałości znaku drogowego przy użyciu folii odblaskowych typu 2 powinien wynosić,
co najmniej 10 lat.

10. Warunki techniczne .

- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego , ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu , musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi normatywami i instrukcjami.
- Do oznakowania należy stosować znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu odblaskowe zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.)

Tabela nr 1 - Wykaz oznakowania dla zabezpieczenia prowadzonych prac w pasie drogowym

Lp.	Rodzaj znaku /wymiary/	Ilość szt. /minimum/	Uwagi
1.	A-14 /1050mm/	4	
2.	A-12b,c /1050mm/	4	po 2 szt
3.	B-33 /900mm/	4	40 km/h
4.	B-25 /900mm/	4	
5.	Pachołki drogowe /min. 500mm/	20	
6.	U-21a,b + podstawy	8	
7.	U-3d + stojaki	2	dług. min. 1,20 m
8.	Zapora U-20b + stojaki	2	
9.	Zapora U-20c + stojaki	4	

Założenia szczegółowe realizacji przedmiotu zamówienia:**„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA WYBRANYCH ODCINKACH DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MIKOŁOWSKIEGO”**

Przedmiotem niniejszych założeń są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót towarzyszących dla realizacji zadania pn.: „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na wybranych odcinkach dróg powiatowych na terenie Powiatu Mikołowskiego” realizowanego na wybranych odcinkach sieci dróg powiatowych na terenie Powiatu Mikołowskiego. Przewidywany zakres prac do zrealizowania w ramach zadania zawiera - przedmiar robót (załącznik nr 1e).

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

D-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE	3
D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg i przepustów	14
D-04.00.00	PODBUDOWY	
D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża	17
D-04.04.03	Podbudowa z żuźla wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie	20
D-04.08.01	Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno-bitumicznymi	25
D-08.00.00	ELEMENTY ULIC	
D-08.01.01	Krawężniki betonowe	44
D-08.02.02	Chodnik z brukowej kostki betonowej	49
D-08.03.01	Betonowe obrzeża chodnikowe	54
D-00.00.00	<u>WYMAGANIA OGÓLNE</u>	

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot Wymagań**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych przejść dla pieszych oraz wprowadzenia zmian docelowej organizacji ruchu dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu dróg powiatowych .

Roboty obejmują:

- prace przygotowawcze,
- wykonanie robót brukarskich,

1.2. Zakres stosowania Wymagań Ogólnych

- 1.2.1. ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.
- 1.2.2. Specyfikacje uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do Robót.
- 1.2.3. Wszędzie w różnych rozdziałach Specyfikacji czynione są odniesienia do norm krajowych, które napisane są i winny być interpretowane przez Wykonawców w języku polskim. Normy te winny być uważane za integralną część tychże i odczytywane w powiązaniu z Rysunkami i Specyfikacją jak gdyby były w nich powielone. Uważa się Wykonawcę za w pełni zaznajomionego z ich treścią i wymaganiami.

1.4. Określenia podstawowe

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

- 1.4.1. **Chodnik** – wyznaczony pas terenu przy jezdni przeznaczony do ruchu pieszego
- 1.4.2. **Dokumentacja Projektowa/Projekt** - zbiór dokumentów, rysunków, schematów, opisów, obliczeń itp. niezbędnych do realizacji zaprojektowanego lub eksploatacji już istniejącego obiektu, urządzenia bądź procesu technologicznego.
- 1.4.3. **Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu
- 1.4.4. **Inspektor / Inżynier projektu**– osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.5. **Jeźdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.6. **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przetargu.
- 1.4.7. **Korona drogi** - jeźdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jeźdnie.
- 1.4.8. **Księga Obmiaru** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Od Inspektora wymaga się potwierdzenia wpisów w Księdze Obmiaru.
- 1.4.9. **Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i robót
- 1.4.10. **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora
- 1.4.11. **Nawierzchnia** - warstwa lub połączenie warstw służących do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających bezpieczne warunki dla ruchu.
- 1.4.12. **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.
- 1.4.13. **Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz towarzyszącego krajobrazu. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy infrastruktury drogowej.
- 1.4.14. **Pobocze umocnione** - część korony drogi przeznaczona do umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych i rowerzystów, służąca jednocześnie do ogólnego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.15. **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- 1.4.16. **Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora/Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.17. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Projektu.
- 1.4.18. **Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.19. **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.20. **Wykonawca** – podmiot prawny realizujący wszystkie roboty budowlane określone w przetargu lub kontrakcie.
- 1.4.21. **Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za swoje metody pracy i winien przestrzegać i stosować się do wymagań Rysunków, Specyfikacji i wskazówek Inżyniera. Wykonawca winien przygotować i wydać oświadczenie o sposobie prowadzenia budowy w przypadku każdego istotnego elementu Robót.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Przetargu przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, egzemplarz Rysunków i komplet Specyfikacji.

Terren budowy będzie przekazywany sukcesywnie w miarę postępu Robót zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę Projektem Organizacji Robót.

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 - rysunki

Rysunki, które będą przekazane Wykonawcy po podpisaniu Umowy będą zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, w których rozwiązano podstawowe problemy występujące przy realizacji robót.

1.5.3. Zgodność Robót z Rysunkami i Specyfikacją

Rysunki, Specyfikacje oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Przetargu, a wymagania wyszczególnione 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 Warunkach Przetargu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Rysunkami i Specyfikacją.

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

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Rysunkami lub Specyfikacją, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Przetargu 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, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania publicznego ruchu kołowego, pieszego itp. na i przez Teren Budowy, w okresie trwania realizacji Robót aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót na podstawie projektu organizacji ruchu.

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

Dojazdy do posesji zlokalizowanych w pobliżu placu budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę na jego koszt przez cały czas budowy.

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.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska

Wykonawca winien stosować się do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, w tym bezwzględnie:

- 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu 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 sprzęt przeciwpożarowy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami ochrony przeciwpożarowej w dużej odległości od miejsc pracy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny i winien być ubezpieczony z tytułu wszelkich strat spowodowanych 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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

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

1.5.8. 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.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla 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 powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10. 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 Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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.

1.5.11. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki 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.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.13. Wymagania ogólne dotyczące konstrukcji nawierzchni

Nawierzchnie w zakresie wykonania, jakości i odbioru Robót winny odpowiadać warunkom postanowionym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 maja 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99) – załączniki nr 5 i 6

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu Robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji

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

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezaplaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Teren, na którym są składowane materiały powinien być ogrodzony a materiały zabezpieczone przed zniszczeniem.

3. SPRZĘT WYKONAWCY

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 Specyfikacjach, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera .

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Przetargu.

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

Sprzęt wykonujący czynności związane z robotami w pasie drogowym obowiązane są do wysyłania żółtych sygnałów błyskowych i być oznakowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami..

Jeżeli Rysunki lub Specyfikacje przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora I, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jeżeli jakikolwiek sprzęt nie gwarantuje zachowania podanych wymagań dotyczących jakości i wykonawstwa, Inspektor może nakazać usunięcie takiego sprzętu z placu budowy.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi Kontraktem.

Środki transportowe wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym obowiązane są do wysyłania żółtych sygnałów błyskowych i być oznakowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami..

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Przetargu na polecenie Inspektora będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca winien utrzymywać wszelkie drogi publiczne i dojazdowe wokół placu budowy w stanie czystym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera .

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

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. 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 Inżyniera może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom jego wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w Przetargu.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacjach, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

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

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu i testowaniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera 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.

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

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. W przypadku, gdy normy takie nie istnieją badanie winno być zgodne z polskimi wytycznymi lub innymi procedurami zaakceptowanymi przez Inżyniera.

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

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami Specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów lub żądać ich pobrania przez Wykonawcę bez ponoszenia kosztów, w celu przeprowadzenia niezależnych badań. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niepoprawne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie jakości materiałów i wykonawstwa.

Kosztami badań przeprowadzanych w niezależnym laboratorium powinien zostać obciążony Wykonawca. W przypadku, gdy badane materiały są zgodne z wymaganiami koszty badań pokrywa Zamawiający.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń

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

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez Specyfikacje, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

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

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

6.8.2. Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(2) następujące dokumenty:

- a) zgłoszenie 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 porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora 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 ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 2 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora 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 Inspektora .

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jeśli ST 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 ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

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. 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 nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- 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 Inspektor.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca, a w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia Inspektor winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inspektor I dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

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.

8.4. Odbiór ostateczny Robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Przetargu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót i przekazania odpowiednich dokumentów.

Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora, że część robót jest poniżej podanych standardów, ale nie wpływa to na jakość, trwałość i bezpieczeństwo ruchu Robót, Roboty mogą być odebrane pod warunkiem dokonania odpowiedniego pomniejszenia Ceny Kontraktowej, która uwzględni wszelkie takie zmiany.

8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Specyfikacje,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze Specyfikacjami ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.6. 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. PODSTAWY 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 ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną 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,
- koszty ustawienia i likwidacji tymczasowych urządzeń zabezpieczających
- oraz oznakowania robót zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST D-00.00.00

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

Nie występują.

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 204, poz. 2086, tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz.1393),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 2181) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach dla:
 - znaków drogowych pionowych - określa załącznik nr 1 do rozporządzenia,
 - znaków drogowych poziomych - określa załącznik nr 2 do rozporządzenia,
 - sygnałów drogowych - określa załącznik nr 3 do rozporządzenia,
 - urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

D-01.02.04 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG I PRZEPUSTÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1, zgodnie z ST D-00.00.00.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1.

Roboty rozbiórkowe obejmują rozebranie istniejącej konstrukcji nawierzchni i pobocza drogi powiatowej, krawężników, chodników, wpustów ulicznych oraz znaków drogowych.

Lokalizację robót określono w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacjami i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Roboty rozbiórkowe będą wykonywane przy użyciu, koparek, spycharek, ładowarek, młotów pneumatycznych, piły do cięcia nawierzchni, frezarki nawierzchni oraz w razie potrzeby innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Materiały przeznaczone do wywiezienia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć miejsce rozbiórek w oparciu o Dokumentację Projektową. Roboty rozbiórkowe nawierzchni i podbudowy wykonać mechanicznie uwzględniając prowadzenie robót sposobem ręcznym w miejscach trudno dostępnych.

5.3. Wykonanie robót rozbiórkowych .

Roboty rozbiórkowe elementów dróg, ogrodzeń i przepustów obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazanych przez Inżyniera.

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Inżynier może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w ST lub wskazane przez Inżyniera.

Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, ogrodzeń i przepustów znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową 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 .

5.4. Odwiezienie materiałów z rozbiórek

Materiały i elementy uzyskane z rozbiórki obiektów lub elementy Robót stają się własnością Wykonawcy

i powinny być usunięte z terenu budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania
- prawidłowości zabezpieczenia wykopów.

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:

- dla rozbiórek nawierzchni bitumicznych, podbudowy - m^2 (metr kwadratowy),
- dla krawężnika, obrzeża - m (metr),
- dla cięcia nawierzchni piłą - m (metr),
- dla studzienek ściekowych – *kpl. (komplet)*,
- dla znaków drogowych – *szt. (sztuka)*
- dla oznakowania poziomego - m^2 (metr kwadratowy)

8. Odbiór robót

Odbioru wykonanych robót rozbiórkowych dokonuje się na zasadach odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu określonych w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 8.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za jednostkę obmiarową określoną w p. 7.2 wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje wykonanie wszystkich czynności, badań i pomiarów przy rozbiórkach poszczególnych asortymentów materiałów wymienionych w p. 5 oraz czynności kontrolnych wg p. 6.

Cena wykonania robót obejmuje:

a) 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;

b) dla rozbiórki krawężników, obrzeży i oporników:

- odkopanie krawężników, obrzeży i oporników wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej i ew. ław,
- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

c) dla rozbiórki chodników:

- ręczne wyjęcie płyt chodnikowych, lub rozkucie i zerwanie innych materiałów chodnikowych,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki w celu ponownego jego użycia, z ułożeniem na poboczu,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

d) dla rozbiórki znaków drogowych:

- demontaż tablic znaków drogowych ze słupków,
- odkopanie i wydobywanie słupków,
- zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania $Is \geq 1,00$ wg BN-77/8931-12 ,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
- uporządkowanie terenu rozbiórki;

e) dla rozbiórki barier i poręczy:

- demontaż elementów bariery lub poręczy,
- odkopanie i wydobywanie słupków wraz z fundamentem,
- zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania $Is \geq 1,00$ wg BN-77/8931-12 ,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,

- uporządkowanie terenu rozbiórki;
 - f) dla cięcia nawierzchni :
 - wyznaczenie trasy cięcia,
 - wykonanie cięcia nawierzchni;
10. Przepisy związane
Nie występują.

D-04.01.01 KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie

1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Lokalizację robót określono w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i określeniami 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

Nie występują.

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. Dobór sprzętu

Do wykonania robót należy stosować sprzęt mechaniczny:

- równiarki samojezdne,
- spycharki
- koparki podsiębierne
- sprzęt do ręcznego prowadzenia robót .

Sprzęt do zagęszczania:

- walce gładkie wibracyjne,
- ubijaki mechaniczne,
- płyty wibracyjne.
-

Dobór sprzętu powinien uwzględniać specyfikę robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 5.

Wykonanie koryta oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża powinno nastąpić bezpośrednio przed rozpoczęciem układania warstw nawierzchni.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, nie związany z wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni.

5.2. Wytyczenie koryta

Sposób wytyczenia powinien umożliwiać wykonanie koryta oraz warstw nawierzchni z tolerancjami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST dla tych warstw.

5.3. Wykonanie koryta i profilowanie podłoża

W wyznaczonym korycie należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie jego krawędzi i podłoża do rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej.

Jeśli dokładność mechanicznego wykonania koryta nie jest wystarczająca, ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie.

Jeżeli w podłożu występują obniżenia terenu, należy go spulchnić, uzupełnić niedobór gruntu i zagęścić warstwę.

W przypadku, gdy powierzchnia podłoża przed profilowaniem nie wymaga uzupełnienia gruntem, należy oczyszczyć powierzchnię i wówczas przystąpić do profilowania podłoża.

5.4. Zagęszczanie podłoża

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Jakikolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione. Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczaniu nie powinna różnić się od optymalnej o więcej niż 20 % jej wartości.

Wymagana minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia podłoża $I_s = 1,00$ w przypadku pomiaru modułu odkształcenia w gruntach niespoistych zagęszczenie uznaje się za prawidłowe gdy $E_2 / E_1 \leq 2,2$.

5.5. Wymagana dokładność wykonania koryta

Wykonanie koryta powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Dopuszczalne są następujące tolerancje wykonania:

- nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża mierzone 4-metrową łatą w kierunku podłużnym nie mogą przekraczać 2 cm,
- spadki poprzeczne mierzone łatą i poziomą nie powinny przekraczać $\pm 0,5\%$ spadku projektowanego,
- różnice między rzędnymi zmierzonymi i projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm,
- krawędzie koryta w planie nie mogą być przesunięte w stosunku do projektowanych względem osi drogi o więcej niż 5 cm,
- szerokość koryta nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.
-

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.

6.2. Kontrola zagęszczenia

Wskaźnik zagęszczenia należy sprawdzać przynajmniej w dwóch punktach wybranych losowo na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż w jednym punkcie na 500 m².

Z częstotliwością kontroli zagęszczenia należy przeprowadzać badanie wilgotności w czasie

zagęszczania. Wyniki pomiarów kontrolnych zagęszczenia i wilgotności powinny spełniać wymagania określone

w p. 5.4.

Wskaźnik zagęszczenia Is należy sprawdzać według normy BN-77/8931-12 na podstawie normalnej próby Proctora wg PN-88/B-04481 metoda I lub II.

W przypadku, gdy przeprowadzenie badania zagęszczenia według metody Proctora jest niemożliwe, ze względu na gruboziarniste uziarnienie materiału tworzącego podłoże, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych wg BN-64/8931-02.

6.3 Sprawdzenie dokładności wykonania

Sprawdza się następujące elementy wykonania koryta:

- nierówność, łąką 4-metrową, co 20 metrów w kierunku podłużnym,
- spadki poprzeczne, przy pomocy łąty i poziomicy nie rzadziej, niż co 50 m,
- głębokość koryta i rzędne dna, na krawędziach koryta nie rzadziej, niż co 50 m,
- usytuowanie krawędzi, nie rzadziej, niż co 50 m,
- szerokość, nie rzadziej, niż co 50 m.

Wyniki pomiarów kontrolnych powinny stwierdzić zgodność wykonania koryta z Dokumentacją Projektową z tolerancjami określonymi w p. 5.4 i 5.5.

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 koryta z wyprofilowanym i zagęszczonym podłożem.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się na zasadach odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 8.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 9.

9.2. Cena jednostkowa

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za m² (metr kwadratowy) wykonanego koryta wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- odspojenie gruntu i odwiezienie do miejsca wbudowania,
- profilowanie dna koryta,
- zagęszczenie podłoża,
- pomiary i badania kontrolne.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-S-02205:1998	Roboty ziemne. Wymagania i badania.
BN-87/S-02201	Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy i określenia.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-75/8931-03	Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych.
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
BN-70/8931-05	Oznaczanie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
BN-77/8931-12	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

D-04.04.03 PODBUDOWA Z ŻUŻLA WIELKOPIECOWEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z ułożeniem podbudowy z żużla wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie dla robót związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych z żużla wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie, nie związanego dodatkami spoiw i lepiszczy.

Roboty obejmują wykonanie podbudowy w konstrukcji chodnika.

Lokalizację robót określono w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Żużel wielkopieczowy** - kruszywo otrzymane przez rozdrobnienie wolno ostudzonego żużla wielkopieczowego.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i określeniami 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. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy z żużla wielkopieczowego kawałkowego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka kruszywa sortowanego i/lub kruszywa niesortowanego, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno pochodzić z przeróbki wolno ostudzonego żużla hutniczego. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek spieków metalicznych. Kruszywo nie może zawierać składników zagrażających środowisku lub zdrowiu.

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Kruszywo uziarnienia kruszywa - określona wg normy PN-91/B-06714/15 powinna mieścić się pomiędzy niżej podanymi wartościami granicznymi.

Sito kwadratowe, mm	Przechodzi przez oczko sita, %
# 63 mm	100
# 31,5 mm	78 - 100
# 16 mm	58 - 87
# 8 mm	42 - 70
# 4 mm	30 - 54
# 2 mm	21 - 41
# 0,5 mm	10 - 23
# 0,075 mm	3 - 10

Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo. Frakcje kruszywa przechodzące przez sito 0,075 mm nie powinny stanowić więcej niż 65 % frakcji przechodzących przez sito 0,5 mm.

2.3.2. Właściwości kruszywa

Lp.	Właściwości badane według	Podbudowa
1	2	3
1	Zawartość ziaren nieforemnych, wg PN-78/B-067714/15, %, nie więcej niż: w kłińcu	30 nie bada się
2	Stopień przekruszenia ziaren, %	75*
3	Ścieralność ziaren większych od 2 mm, w bębnie Los Angeles wg PN-79/B-06714/42, ubytek masy, %, nie większy niż	30
4	Mrozoodporność ziaren większych od 2 mm wg PN-78/B-06714/19, po 25 cyklach zamrażania i odmrażania, ubytek masy, %, nie większy niż	10
5	Wskaźnik piaskowy, wg BN-64/8931-01, kruszywa 5-krotnie zagęszczanego metodą normalną wg PN-88/B-04481	35-75
6	Zawartość zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12, %, nie więcej niż	0,2
7	Zawartość zanieczyszczeń organicznych wg PN-78/B-06714/26	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej
* Frakcje kruszywa pozostające na sicie o oczkach kwadratowych 4 mm powinny mieć nie mniej niż 75 % wagowo ziaren pokruszonych, posiadających więcej niż jedną przełamaną powierzchnię.		

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. Dobór sprzętu

Do wykonania podbudów z żuźla wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie należy stosować:

- mieszarki stacjonarne do wytwarzania mieszanki kruszyw, wyposażone w urządzenia dozujące wodę,
- równiarki albo układarki kruszywa, spycharki do rozkładania kruszywa,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne.

W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Dobór sprzętu powinien uwzględniać specyfikę robót.

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

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zabezpieczenie kruszywa przed zanieczyszczeniem, wysychaniem i segregacją.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe musi spełniać wymagania określone w ST D-04.01.01. "Koryto wraz z wyprofilowaniem i zagęszczeniem podłoża .

5.3. Wykonanie podbudowy

5.3.1. Transport i rozścielanie kruszywa - należyście wymieszane i zwilżone kruszywo dostarczyć na budowę w warunkach zabezpieczających je przed wysychaniem i

segregacją. Kruszywo rozścielać po sprawdzeniu prawidłowości wykonania podłoża wg pkt. 5.2.

5.3.3. Profilowanie - przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo sprofilować do spadków poprzecznych i pochyłeń podłużnych wymaganych w projekcie. Grubość pojedynczo układanej warstwy wynosi 10 cm po zagęszczeniu.

5.3.4. Zagęszczanie

Dobór sprzętu do zagęszczania oraz ustalenie liczby przejść dla uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia warstwy należy przeprowadzić w korycie, bez wykonywania odcinka próbnego, prowadząc ciągłą kontrolę stopnia zagęszczenia.

Walowanie podbudowy należy wykonywać w warstwach o grubości odpowiadającej zastosowanym środkom do zagęszczania kruszywa:

- przy walcach statycznych gładkich - 15 cm
- przy walcach wibracyjnych gładkich - 20 cm

Początkowe zagęszczenie należy wykonywać walcem statycznym gładkim lek-kim o nacisku 30-45 kN, a następnie walcem ciężkim o nacisku powyżej 65 kN.

Stosując do zagęszczania walce wibracyjne, początkowe przejścia walców należy wykonywać bez uruchamiania wibratorów.

W ostatniej fazie zagęszczania należy sprawdzić profil szablonem.

Zagęszczenie podbudowy kontroluje się pośrednio przez pomiar modułu odkształcenia zgodnie z PN-S/06102-1997.

5.3.5. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

5.4. Wymagania jakościowe wykonania podbudowy

Wykonanie warstwy podbudowy powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Dopuszczalne są następujące tolerancje wykonania:

- rzędne wykonanej podbudowy nie powinny różnić się o +1 cm i -2 cm. od rzędnych projektowanych,
- nierówności podłużne mierzone zgodnie z normą BN-68/8931-04 planografem lub czterometrową łąką, nie mogą przekraczać 10 mm,
- stosuje się spadki poprzeczne takie jak dla warstwy ścieralnej. Spadki poprzeczne mierzone łąką 4-metrową z poziomą, nie powinny przekraczać wartości bezwzględnej spadku projektowanego o $\pm 0,5\%$.
- szerokość podbudowy, gdy jest ona obramowana krawężnikiem, powinna być równa szerokości projektowanej mierzonej między licami krawężników. Gdy podbudowa nie jest obramowana krawężnikiem, jej szerokość powinna być szersza o 30 cm od projektowanej krawędzi warstwy ścieralnej.

Odchylenia szerokości, mierzone od osi realizacyjnej nie powinny przekraczać ± 5 cm w stosunku do projektowanych.

Grubość podbudowy po zagęszczeniu nie powinna przekraczać o +10 %, -15 % grubości projektowanej.

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.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi.

6.3. Kontrola jakości podbudowy w czasie budowy

6.3.1. Badania zagęszczenia podbudowy

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać przynajmniej w dwóch punktach, wybranych losowo na każdej działce roboczej.

Kontrolę zagęszczenia należy wykonać metodą obciążeń płytowych, a wartości modułu odkształcenia powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.4.

6.4. Badania i pomiary wykonania warstwy podbudowy

Sprawdza się następujące elementy wykonania warstwy podbudowy:

- grubość, co najmniej w trzech losowo wybranych punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 1000 m²,

- nośność, wg obciążeń płytowych, nie rzadziej, niż co 100 m,
- szerokość, nie rzadziej, niż co 100 m,
- równość podłużna, w sposób ciągły planografem albo, co 20 m łąką na każdym pasie ruchu,
- spadki poprzeczne, przy pomocy łąty i poziomicy nie rzadziej, niż co 100 m,
- rzędne, mierzone na krawędziach warstwy nie rzadziej, niż co 100 m,
- utrzymanie, zabezpieczenie podbudowy sprawdza się na podstawie ogólnego zużycia materiałów oraz przez wizualną ocenę jednorodności skropienia i równomierności rozłożenia piasku.

Wyniki pomiarów kontrolnych powinny stwierdzić zgodność wykonania podbudowy z Dokumentacją

Projektową z tolerancjami określonymi w pkt. 5.4.

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) wykonanej i odebranej podbudowy z żużła wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się na zasadach odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 8.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 9.

9.2. Cena jednostkowa

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za m² (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy z żużła wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie, wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje:

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

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-S/06102-1997	Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
PN-87/S-02201	Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział nazwy i określenia.
PN-76/B-06714/00	Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
PN-B-23004	Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywo z żużła wielkopieczowego kawałkowego.
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.

10.2. Inne dokumenty

D-04.08.01 WYRÓWNANIE NAWIERZCHNI MIESZANKĄ MINERALNO-ASFALTOWĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy wyrównawczej

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1, zgodnie z ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Warstwa wyrównawcza** - warstwa o zmiennej grubości układana na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz w ST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” 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.

Do mieszanek mineralno-asfaltowych na warstwę wyrównawczą wykonywaną i wbudowywaną na gorąco, należy stosować kruszywa, wypełniacz wapienny i lepiszcza spełniające wymagane normy. Szczegóły określa OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

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

Do zagęszczania mieszanki Wykonawca powinien stosować następujący sprzęt:

- walce gładkie stalowe średnie,
- walce gładkie wibracyjne,
- płyty wibracyjne.

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 mieszanki mineralno-asfaltowej

Do transportu mieszanki używać samochodów samowyladowczych

Samochody muszą być wyposażone w plandeki, którymi przykrywa się mieszankę w czasie transportu.

Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ściankami skrzyni wyposażonej w system grzewczy.

Transport powinien być tak zorganizowany, aby nie dopuścić do spadków temperatury przewożonej mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania o więcej niż 10 % temperatury wyjściowej

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Przygotowanie powierzchni podbudowy pod wyrównanie profilu masą mineralno-asfaltową

Przed przystąpieniem do wykonywania wyrównania poprzecznego i podłużnego powierzchnia podbudowy powinna zostać oczyszczona z luźnego kruszywa, piasku oraz skropiona bitumem.

5.3. Układanie i zagęszczanie warstwy wyrównawczej

Minimalna grubość warstwy wyrównawczej uzależniona jest od grubości kruszywa w mieszance. Największy wymiar ziaren kruszywa nie powinien przekraczać 2,5 grubości układanej warstwy. Przed przystąpieniem do układania warstwy wyrównawczej Wykonawca powinien wyznaczyć niweletę układanej warstwy wzdłuż krawędzi podbudowy lub jej osi.

Maksymalna grubość układanej warstwy wyrównawczej nie powinna przekraczać 10 cm. Przy grubości przekraczającej 10 cm warstwę wyrównawczą należy wykonać w dwu lub więcej warstwach nie przekraczających od 5 do 10 cm.

Nierówności warstw nawierzchni w kierunku podłużnym i poprzecznym w milimetrach nie mogą przekraczać:

- w warstwie wiążącej - 9 mm,
- w warstwie ścieralnej - 6 mm.

Grubość warstw nie powinna różnić się od grubości ustalonej w Dokumentacji Projektowej.

Szerokość warstw nawierzchni nie powinna się różnić od szerokości wg Dokumentacji Projektowej.

Rzędne warstwy wiążącej układanej razem z wyrównaniem nie powinny różnić się od projektowanych więcej niż 15 mm.

Wygląd zewnętrzny powinien być jednorodny tj. bez miejsc porowatych, łuszczących się, przebitumowanych, bez spękań. Złącza podłużne i poprzeczne powinny być ściśle związane i jednorodne z nawierzchnią.

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Receptę laboratoryjną mieszanki Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Inspektorowi przed rozpoczęciem produkcji mieszanki.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wykonywania podbudowy podano w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

6.3.1. Pomiar nierówności warstw nawierzchni

Pomiaru nierówności dokonuje się łąką lub planografem.

6.3.2. Pomiar grubości warstw nawierzchni

Kontrolę grubości ułożonej warstwy przeprowadza się na próbkach nawierzchni pobranych w celu badania zagęszczenia.

Wybór miejsca powinien być losowy i znajdować się w odległości około 1 m od krawędzi.

6.3.3. Pomiar szerokości warstw nawierzchni

Sprawdzenia szerokości warstwy wykonuje się przez pomiar bezpośredni taśmą mierniczą, co 10 m prostopadle do osi drogi.

6.3.4. Sprawdzenie rzędnych niwelety warstw nawierzchni

Sprawdzenie rzędnych niwelety warstw nawierzchni należy wykonać za pomocą niwelatora na odcinkach ustalonych przez Inspektora, nie mniejszych niż 0,1 długości odbieranego odcinka.

6.3.5. Kontrola jednorodności nawierzchni

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego warstw nawierzchni należy wykonać przez bezpośrednie oględziny warstwy i spoin.

W czasie budowy należy sprawdzać wygląd każdej z warstw na całej długości odcinka. Po zakończeniu budowy należy sprawdzić wygląd warstwy na całej długości wykonanego odcinka.

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 T (tona) wbudowanej mieszanki mineralno-asfaltowej.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według 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 T wyrównania mieszanką mineralno-asfaltową obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- transport mieszanki na miejsce wbudowania,
- posmarowanie gorącym bitumem krawędzi urządzeń obcych,
- rozścielenie i zagęszczenie mieszanki zgodnie z założonymi spadkami i profilem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

Normy i przepisy związane z wykonaniem wyrównania podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi na gorąco są podane w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”

D-08.01.01 KRAWEŻNIKI BETONOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z ułożeniem krawężników betonowych ulicznych .

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą ułożenia pionowo krawężników betonowych ulicznych 15x30x100 cm na ławie z oporem z betonu B15, stosowanych jako obramowanie chodników.

Lokalizacja robót według Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Krawężnik betonowy uliczny** - element prefabrykowany betonowy ograniczający konstrukcję jezdni, chodniki dla pieszych itp.

1.4.2. **Ława nośna** - służy do umocowania krawężnika oraz przenosi obciążenie krawężnika na grunt.

1.4.3. **Podsypka** - warstwa wyrównawcza ułożona na ławie

1.4.4. Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w D-00.00.00 “Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne, pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

2.2.1. Beton zwykły kl. B25 do produkcji krawężników.

Beton zwykły kl. B15 do wykonania ławy podkrawężnikowej.
Beton winien spełniać wymagania normy PN-88/B-06250.

2.2.2. Piasek do podsypki i zaprawy

Do podsypki piaskowo-cementowej wskazany jest piasek gruby, do zaprawy - piasek średni. Wymagania dla piasku - wg normy PN-79/B-06711.

2.2.3. Cement

Do betonu i podsypki - cement portlandzki wg PN-B-19701, klasy nie niższej niż „32,5”.
Do zaprawy - cement portlandzki z dodatkami wg PN-B-19701 marki „35”.

2.2.4. Woda

Do betonu, podsypki, zaprawy należy stosować wodę czystą np. z wodociągu.
Wymagania - wg PN-88/B-32250.

2.2.5. Krawężniki betonowe

Krawężniki uliczne o wymiarach 15x30x100 cm z betonu B25 wg KPED 03.11.

2.2.6. Prefabrykaty - tzn. krawężniki muszą posiadać certyfikaty zgodności Producenta z PN lub Aprobata Techniczną IBDiM.

2.2.7. Bitumiczna masa zalewowa - wg BN-74/67712-04.

2.2.8. Wytrzymałość na ściskanie i nasiąkliwość krawężników betonowych

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach nie mniejsza niż 60 MPa.

Nasiąkliwość krawężników betonowych winna odpowiadać normie PN-88/B-06250 i wynosić nie więcej niż 5 %.

2.2.9. Mrozoodporność, ścieralność i wygląd zewnętrzny krawężników betonowych

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania jest wystarczająca gdy:

- próba nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5 %,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych ≤ 20 %.

Ścieralność krawężników określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna być ≤ 4 mm.

Wygląd zewnętrzny - krawężniki winny mieć strukturę zwartą bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia powinna być czysta, równa i szorstka, a krawędzie równe i proste. Wklęsnięcia nie powinny przekraczać 3 mm.

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. Dobór sprzętu

Roboty związane z wykonaniem ławy podkrawężnikowej i ustawieniem krawężników wykonywać ręcznie. Wykonanie mieszanki betonowej na ławy podkrawężnikowe w betoniarce.

Sprzęt winien gwarantować uzyskanie odpowiedniej jakości mieszanki. Dobór sprzętu pod względem typów i ilości powinien być zgodny z opracowanym przez Wykonawcę PZJ, zaakceptowanym przez Inspektora.

Cięcia prefabrykatów betonowych wykonać piłą do betonu.

Do ustawienia krawężników należy stosować sprzęt i narzędzia zaakceptowane przez Inspektora.

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

Do transportu kruszyw mogą być użyte dowolne środki transportu zaakceptowane przez Inspektora. Dowozu gotowej mieszanki betonowej z wytwórni należy użyć mieszalników samochodowych zwanych "gruszkami".

Krawężniki należy przewozić samochodami skrzyniowymi zabezpieczając materiał przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 5.

5.2. Wykonanie koryta

Po wykonaniu wytyczenia linii krawężnikowej należy wykonać koryta dla ułożenia łąwy podkrawężnikowej.

Podłoże pod łąwę podkrawężnikową winno być zagęszczone, wskaźnik zagęszczenia dna wykopu winien wynosić co najmniej 0,97, wg normalnej metody Proctora.

Wykonanie koryta jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości do 40 cm i głębokości 50 cm.

5.3. Wykonanie łąwy podkrawężnikowej

Ułożenie szalowania dla łąwy podkrawężnikowej z oporem.

Beton rozścielać i wyrównywać warstwami. W odstępach, co 50 m należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Szczeliny starannie oczyścić na pełną wysokość łąwy i osuszyć przed zalaniem. Przed zalaniem masę zalewową podgrzać do temperatury 150-170°C.

5.4. Ustawienie krawężników

Ustawienie krawężników betonowych na gotowej łąwie wykonać na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm. Stosunek piasku do cementu 4:1.

Dla zapewnienia szczelności na styku krawędzi krawężnika z betonem asfaltowym na wysokości układanej warstwy ścieralnej zamykającej należy ułożyć na krawężniku topliwą taśmę asfaltową szerokości 50mm.

5.5. Wymagania jakościowe wykonania

5.5.1. Ławy betonowe

Beton B15 na łąwy podkrawężnikowe powinien być zgodny z PN-88/B-06250.

Wymiary łąwy powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Tolerancja wymiarów może wynosić:

- dla wysokości ± 10 % wysokości projektowanej,
- dla szerokości łąwy ± 20 % szerokości projektowanej.

Szerokość łąwy z oporem 40 i 60 cm, wysokość części oporowej 20 cm.

5.5.2. Krawężniki

Światło krawężnika od strony jezdni powinno wynosić 12 cm dla krawężników wystających, a dla krawężników obniżonych powinno wynosić 2 cm przy przejściach dla pieszych i 5 cm przy zjazdach do posesji.

Niweleta podłużna krawężnika powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni drogi.

Tylna ściana oporu krawężnika od strony chodnika (pasa dzielącego) po ustawieniu powinna być obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub gruntem przepuszczalnym, ubitym i skompromowanym.

Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1 cm.

Spoiny krawężników wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2 z cementu portlandzkiego marki „35”. Nad szczelinami dylatacyjnymi łąw w odstępach, co 50 m spoiny zalewać bitumiczną masą zalewową.

Na łukach w planie ustawiać krawężniki łukowe lub krawężniki krótkie odpowiednio docięte. Łuki o promieniu powyżej 15 m można wykonywać z krawężników prostych.

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.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wbudowane materiały tzn. krawężniki betonowe, beton na łąwy itp. powinny spełniać wymagania podane w p. 2.

6.3. Kontrola jakości wykonania

Kontrola jakości wykonania polega na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i czy zostały spełnione wymagania podane w p. 5.5.

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 m (metr) wykonanego krawężnika i zawiera wszystkie elementy składowe wymienione w niniejszej ST.

Długość krawężnika wylicza się po osi jego faktycznego ułożenia.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 8

8.2. Odbiór ław

Odbioru ław jako robót zanikających dokonuje się przed ustawieniem krawężników. Badania należy przeprowadzić na każde 100 m gotowej ławy.

8.2.1. Zgodność profilu podłużnego górnej krawędzi ławy z Dokumentacją Projektową.

Jako dopuszczalne przyjmuje się odchylenia ± 1 cm na każde 100 m ławy.

8.2.2. Wysokość (grubość) ław oraz szerokość górnych powierzchni ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje wymiarów podano w p. 5.5.1.

8.2.3. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch dowolnych punktach, na każde 100 m ławy, 3-metrowej łaty brukarskiej. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

8.3. Odbiór krawężników - rodzaje badań

8.3.1. Odchylenia krawężników w planie od linii projektowanej

Dopuszcza się odchylenia ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika.

8.3.2. Odchylenia niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej

Dopuszcza się odchylenia ± 1 cm na każde 100 m wykonanego krawężnika.

8.3.3. Równość górnej powierzchni krawężników sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m krawężnika 3-metrowej łaty brukarskiej. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

8.3.4. Dokładność wypełnienia spoin bada się na każdych 10 m ustawionego krawężnika. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 9.

9.2. Cena jednostkowa

Cena za m (metr) wykonanego krawężnika obejmuje:

- wytyczenie krawężnika,
- wbicie szpilek stalowych i rozpięcie sznurka brukarskiego,
- transport materiałów,
- wykonanie koryta pod fundament krawężnika,
- wykonanie ław podkrawężnikowych (z dylatacjami),
- ułożenie krawężnika na podsypce cementowo-piaskowej,
- zalanie spoin krawężnika,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-79/B-06711 Piasek do betonów i zapraw.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw.

PN-60/S-96503 Asfaltowa masa zalewowa.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty

- KPED - Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
- Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich - Centrum Budownictwa Komunalnego - Warszawa, 1987.

D-08.02.02 CHODNIK Z BRUKOWEJ KOSTKI BETONOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem chodników z brukowej kostki betonowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie dla robót związanych z wykonaniem chodników z brukowej kostki betonowej grubości 6,8 cm oraz tzw. "kostki integracyjnej". Chodnik z brukowej kostki usytuowany będzie przy jezdni, w rejonie przejść dla pieszych.

Obramowanie chodników stanowią:

- od strony jezdni - krawężnik betonowy wg ST D-08.01.01,
- od strony terenu - obrzeże betonowe wg ST D-08.03.01.

Lokalizację robót określono w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obramowanie chodników - umocnienie bocznych krawędzi chodnika (bezpiecznika) wykonane z obrzeży betonowych.

1.4.2. Koryto chodnika - element uformowany w podłożu w celu ułożenia w nim konstrukcji chodnika.

1.4.3. Podsypka - warstwa wyrównawcza ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i określeniami 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. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

2.2.1. Prefabrykaty betonowe - brukowa kostka betonowa grub. 6 cm wykonana z betonu B25, o kształcie zaakceptowanym przez Inspektora. Brukowa kostka betonowa musi posiadać aprobatę techniczną IBDiM oraz certyfikat producenta z PN.

2.2.2. Inne materiały

- Piasek do podsypki cementowo-piaskowej wg PN-B-11113.
- Zaprawa cementowo-piaskowa 1:2 do wypełnienia spoin wg PN-90/B-14501.
- Piasek do wypełnienia spoin wg PN-B-11113.
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie do podbudowy wg ST-04.02.02..

2.3. Wymagania dla materiałów

Prefabrykaty - brukowa kostka betonowa.

Beton prefabrykatów musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość nie większa niż 4 %,
- stopień mrozoodporności - spadek wytrzymałości nie większy niż 20 % po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F 150).

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,

- - na szerokości ± 3 mm,
- - na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnia z 6 kostek) ≥ 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 nie więcej niż 4 mm.

2.4. Składowanie materiałów

Brukowe kostki betonowe powinny być składowane w pozycji jak przy ich transporcie, ustawione nie więcej niż w czterech warstwach na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównywanym i odwodnionym.

Rozładunku każdej dostawy można dokonać po przedłożeniu atestu producenta.

Jeżeli piasek do wykonania podsypki nie może być użyty bezpośrednio po dostarczeniu i zachodzi potrzeba jego składowania, to należy go zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Plac składowania powinien być utwardzony i odwodniony.

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. Dobór sprzętu

Roboty należy wykonywać z zastosowaniem wibratorów płytowych, z zastosowaniem osłon z tworzywa sztucznego do zagęszczenia nawierzchni, ubijaków ręcznych lub mechanicznych do zagęszczania podłoża i podsypki.

Pozostałe roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu pomocniczego zaakceptowanego przez Inspektora.

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

Brukowa kostka betonowa może być przewożona samochodami skrzyniowymi, po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 R (wytrzymałości obliczeniowej na ściskanie).

Palety z opakowanymi w folię brukowymi kostkami betonowymi należy układać na środkach transportowych w jednej warstwie, przy użyciu żurawi samochodowych lub wózków widłowych.

Cement powinien być pakowany i dostarczany w workach papierowych transportem samochodowym w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Transport cementu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-88/6731-08.

Do transportu piasku należy stosować samochody samowyladowcze.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 5.

5.2. Roboty poprzedzające

Do wykonania robót przystąpić można po ustawieniu krawężnika betonowego wg ST D-08.01.01 i ustawieniu obrzeża betonowego wg ST D-08.03.01.

5.3. Koryto pod chodnik

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi chodnika oraz zagęszczone. Podłoże koryta należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

Dopuszczalne tolerancje dla głębokości wykonanego koryta wynoszą: ± 1 cm.

Wykonanie koryta pod chodniki wg wymagań ST D-04.01.01.

5.4. Podsypka piaskowa

Na wcześniej wykonanej podbudowie z żuźla wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie wg wymagań ST D-04.04.03, należy wykonać podsypkę piaskową grub. 5 cm, która stanowić będzie warstwę wyrównawczą dla wykonania nawierzchni chodników z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm.

Podsypkę piaskową wykonać wg wymagań ST D-04.02.02.

5.5. Układanie nawierzchni chodnika

5.5.1. Spadek poprzeczny i pochylenia podłużne

Nawierzchnię chodnika z brukowej kostki betonowej układać należy z zachowaniem projektowanych pochyłeń podłużnych oraz w spadku poprzecznym wynoszącym: 2 % w kierunku jezdni.

5.5.2. Sposób układania kostki brukowej betonowej

wg wzorca zaakceptowanego przez Kierownika Projektu.

5.5.3. Układanie nawierzchni przy obrzeżach

Przy obrzeżach usytuowanych w poboczu ziemnym betonową kostkę brukową należy układać leży układać w ten sposób, aby górna krawędź znajdowała się do 1 cm powyżej górnej krawędzi krawężnika.

5.5.5. Układanie nawierzchni przy urządzeniach naziemnych

Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego kostki brukowe odpowiednio docięte należy układać w jednym poziomie, regulując wysokość urządzeń naziemnych do poziomu chodnika.

5.5.6. Układanie kostki brukowej na łukach

Brukowa kostka na łukach o promieniu do 30 m powinna być układana w odcinkach prostych, łączących się przy użyciu trójkątów lub trapezów wykonanych z elementów odpowiednio docinanych. Wielkość trójkątów dostosować należy do szerokości chodnika i promienia łuku.

5.5.7. Spoiny

Szerokość spoin chodników z brukowej kostki betonowej na odcinkach prostych nie powinna przekraczać 0,2 - 0,3 cm. Szerokość spoin na łukach, zależnie od potrzeby, nie powinna być większa niż 0,8 cm.

Spoiny pomiędzy kostkami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość elementu.

Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający BN-84/6774-04.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową na chodnikach z kostki brukowej stosować należy:

- na łukach,

- przy urządzeniach naziemnych.

Skład zaprawy: 300 kg cementu "35" na 1 m³ piasku.

5.5.8. Pielęgnacja chodników

Chodniki, których spoiny wypełnione są zaprawą cementową, po wykonaniu należy pokryć warstwą piasku grubości 1,0 - 1,5 cm. Piasek należy zwilżyć wodą i utrzymywać w stanie wilgotnym w ciągu 7 dni.

Chodnik o spoinach wypełnionych piaskiem można oddać do użytku bez-pośrednio po wykonaniu.

5.5.9. Wymagane warunki wykonania

Powierzchnia chodników powinna być równa i bez pofałdowań.

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.

6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót

6.2.1. Kontrola jakości prefabrykatów

Badania prefabrykatów obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiaru; przez pomiar bezpośredni z dokładnością do 1 mm,
- wyglądu zewnętrznego; przez oględziny powierzchni elementów,
- wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu),
- nasiąkliwości betonu,
- mrozoodporności betonu.

6.2.2. Kontrola jakości składników podsypki i zapraw

Kontrola powinna obejmować sprawdzenie zgodności wyników badań laboratoryjnych dostarczonych materiałów z wymaganiami określonymi w normach:

- PN-79/B-06711 dla piasku do podsypki i zapraw,
- PN-B-19701 cementu do zapraw,
- PN-88/B-32250 wody.

6.3. Kontrola w czasie robót

6.3.1. Zakres badań

Sprawdza się jakość wbudowywanych materiałów wg wymagań określonych w p. 2 i jakość wykonania robót wg pkt. 5.

Częstotliwość kontroli w czasie wykonywania robót należy uzależnić od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami, nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

6.3.2. Sprawdzenie koryta pod chodnik

Sprawdzenie koryta pod chodnik obejmuje pomiar:

- wskaźnika zagęszczenia podłoża,
- głębokości,

dla zbadania zgodności wykonanego koryta z wymaganiami zawartymi w p. 5.3.

6.4. Kontrola wykonania robót

6.4.1. Sprawdzenie konstrukcji chodnika

Sprawdzenie konstrukcji chodnika przeprowadzać należy w następujący sposób: na każde 100 m² chodnika należy wyjąć 2 elementy w dowolnym miejscu i zmierzyć grubość podsypki i podbudowy. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.

6.4.2. Sprawdzenie równości nawierzchni

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na 50 m ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych. Prześwit pomiędzy nawierzchnią i przyłożoną trzymetrową łątą nie może przekraczać 0,5 cm.

6.4.3. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż, co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 2 cm.

6.4.4. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na 50 m chodnika i w miejscach wątpliwych.

Dopuszczalne odchylenia od przyjętego profilu wynoszą $\pm 0,3$ %.

6.4.5. Sprawdzenie szerokości i wypełnienia spoin

Sprawdzenie szerokości spoin należy przeprowadzać przez usunięcie spoin na długości około 10 cm w trzech dowolnych miejscach na każde 200 m² chodnika i zmierzenie ich szerokości oraz wypełnienia.

Wyniki pomiarów kontrolnych powinny stwierdzić zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, z tolerancjami określonymi w p. 6.4.

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 chodnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru koryta dokonuje się na zasadach odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu, zaś odbioru wykonanych chodników na zasadach odbioru częściowego, określonych w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 9.

9.2. Cena jednostkowa

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za m² (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z brukowej kostki betonowej wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- rozścielenie i zagęszczenie podsypki,
- ułożenie kostki brukowej betonowej,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnację chodnika,
- pomiary i badania kontrolne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
PN-79/B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
PN-B-11113	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek.
PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-88/B-32250	Woda do betonów i zapraw.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane.
oraz normy jak w ST D-04.01.01, D-04.02.02, D-04.04.0	

D-08.03.01 BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych .

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie dla robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych, które stosowane będą jako obramowanie chodnika od strony terenu wykonywanego wg ST D-08.02.01.

Lokalizację robót określono w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Obrzeża betonowe** - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

1.4.2. Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i określeniami 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. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

2.2.1. Prefabrykaty

Obrzeża betonowe wg BN-80/6775-03/04 z betonu klasy B25 o wymiarach 8x35x100 cm.

2.2.2. Inne materiały

- piasek na podsypkę gr. 5 cm wg BN-84/6774-04,
- zaprawa cementowo-piaskowa 1:2 do wypełnienia spoin wg PN-90/B-14501.

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Prefabrykaty

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży wynoszą:

- długość ± 8 mm,
- wysokość, grubość ± 3 mm.

Beton prefabrykatów musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość nie większa niż 4 %,

- stopień mrozoodporności - spadek wytrzymałości nie większy niż 20 % po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F 150).

Prefabrykaty powinny posiadać certyfikat zgodności z PN.

2.3.2. Piasek

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom normy BN-84/6774-04.

2.3.3 Składniki do zapraw

Składniki zapraw powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach:

- piasek - PN-79/B-06711
- woda - PN-88/B-32250
- cement CEM I 32.5 - PN-B-19701

2.4. Składowanie materiałów

Obrzeża betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym z zastosowaniem podkładek i przekładek ułożonych w pionie jedna nad drugą.

Cement powinien być pakowany i dostarczany w workach papierowych. Rozładunku każdej dostawy można dokonać po przedłożeniu atestu producenta. Niezależnie od w/w certyfikatu Wykonawca ma obowiązek badania dla każdej dostawy: czasów wiązania, stałości objętości i 28-dniowej wytrzymałości cementu wg PN-88/B-04320.

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

Jeżeli piasek do wykonania podsypki i zapraw nie może być użyty bezpośrednio po dostarczeniu i zachodzi potrzeba jego składowania, to należy go zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Plac składowania powinien być utwardzony i odwodniony.

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. Dobór sprzętu

Roboty należy wykonywać z zastosowaniem:

- betoniarek do wytwarzania zaprawy cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych do zagęszczania podłoża.

Pozostałe roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu pomocniczego zaakceptowanego przez Inspektora.

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

Obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 R, wytrzymałości na ściskanie.

Obrzeża układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

Cement powinien być pakowany i dostarczany w workach papierowych transportem samochodowym w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Transport cementu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-88/6731-08.

Do transportu piasku należy stosować samochody samowyladowcze. Transport wody wykonywać przy użyciu beczkowsów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 5.

5.2. Wykonanie koryta

Wykop koryta pod podsypkę i obrzeża wykonywać należy zgodnie z PN-68/B-06050. Wykop zostanie wykonany ręcznie. Podłoże koryta należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

5.3. Ustawienie obrzeży

5.3.1. Podłoże obrzeża

Obrzeża ustawiać należy na podsypce z piasku o szerokości 15 cm i grubości 5 cm po zagęszczeniu.

5.3.2. Wysokość obrzeża

Wysokość obrzeża nad nawierzchnią zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.3.3. Niweleta obrzeża

Niweleta obrzeża powinna być zgodna z projektowaną niweletą chodnika.

5.3.4. Tylna ściana obrzeża

Tylna ściana obrzeża powinna być po ustawieniu obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym. Materiał, którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy ubić.

5.3.5. Spoiny

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm i zostać wypełnione zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zatarciem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Skład zaprawy: 300 kg cementu "35" na 1 m³ piasku.

5.3.6. Wymagane warunki wykonania

Obrzeża betonowe w planie powinny być ustawiane w projektowanej linii.

Dopuszczalne odchylenie linii obrzeży wynosi ± 1 cm na każde 100 m ułożonego obrzeża. Górną krawędź obrzeża wyznacza projektowana niweleta. Dopuszczalne odchylenie od niwelety projektowanej wynosi ± 1 cm na każde 100 m ułożonego obrzeża.

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.

6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót

6.2.1. Kontrola jakości prefabrykatów

Badania prefabrykatów obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiaru; przez pomiar bezpośredni z dokładnością do 1 mm,
- wyglądu zewnętrznego; przez oględziny powierzchni elementów,
- wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu),
- nasiąkliwości betonu,
- mrozoodporności betonu.

6.2.2. Kontrola jakości pozostałych materiałów

Kontrola powinna obejmować sprawdzenie zgodności wyników badań laboratoryjnych dostarczonych materiałów z wymaganiami określonymi w normach:

- PN-B-11113 dla piasku na podsypkę
- PN-79/B-06711 dla piasku do zapraw
- PN-B-19701 dla cementu
- PN-88/B-32250 dla wody

6.3. Kontrola w czasie robót

Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonania robót zgodnie z wymaganiami nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych robót z wymaganiami zawartymi w p. 5.

6.4. Kontrola po wykonaniu robót

6.4.1. Dopuszczalne odchylenia

Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego obrzeży nie mogą przekraczać ± 1 cm na każde 100 m ustawionego obrzeża.

Dopuszczalne odchylenie linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż ± 1 cm na każde 100 m ustawionego obrzeża.

Dokładność wypełnienia spoin bada się na każdych 10 metrach ustawionego obrzeża. Spoiny muszą być wypełnione na pełną głębokość.

Wyniki pomiarów kontrolnych powinny stwierdzić zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Projektową z dopuszczalnymi tolerancjami określonymi w p. 6.4.1.

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 m (metr) ustawionego obrzeża betonowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru wykonanych robót dokonuje się na zasadach odbioru częściowego, określonych w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt 9.

9.2. Cena jednostkowa

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za m (metr) ustawionego obrzeża betonowego wg dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- zakup i dostarczenie materiałów do miejsca wbudowania,
- wykonanie koryta pod podsypkę i obrzeże,
- rozścielenie i zagęszczenie podsypki,
- ustawienie obrzeży,
- przygotowanie zaprawy i wypełnienie spoin,
- obsypanie tylnej ściany obrzeża ziemią wraz z jej ubiciem,
- pomiary i badania kontrolne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża betonowe.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-11113	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek.
PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-88/B-32250	Woda do betonów i zapraw.
PN-79/B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane.

10.2. Inne dokumenty

Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich, KB 8-3.3 (7) - Warszawa 1987r.