

## **I. Zamawiający**

**Powiat Wrzesiński reprezentowany przez Zarząd Powiatu we Wrześni**

**ul. Chopina 10**

**62-300 Września**

## **II. Tryb udzielenia zamówienia**

1. Postępowanie będzie prowadzone zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.).
2. Zamówienie udzielone zostanie w trybie przetargu nieograniczonego – art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.
3. Do czynności podejmowanych przez Zamawiającego i Wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny ( Dz.U. 2014 poz. 121), jeżeli przepisy ustawy nie stanowią inaczej.

## **III. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce.

Przedmiot zamówienia obejmuje swym zakresem w szczególności:

- mechaniczne wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża oraz obsypaniem, plantowaniem i zagęszczeniem poboczy,
- wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego,
- wykonanie oznakowania pionowego.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się z załączniku nr 7 do SIWZ- opis przedmiotu zamówienia.

**KOD CPV 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg**

## **IV. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych**

## **V. Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających**

## **VI. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych**

## **VII. Zamawiający nie zamierza zawrzeć umowy ramowej oraz nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej**

## **VIII. Termin realizacji zamówienia**

Od dnia protokolarnego przekazania placu budowy do **30.10.2015 r.**

## **IX. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków:**

1. O udzielenie zamówienia publicznego mogą się ubiegać wykonawcy, którzy spełnią warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych t.j.:

1.1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania.

Warunek ten Wykonawca spełni składając oświadczenie, którego wzór stanowi załącznik nr 2 do SIWZ.

1.2 posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonania zamówienia.

Warunek zostanie spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że wykonał w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co najmniej jedną robotę budowlaną o wartości co najmniej 350.000,00 zł (brutto) polegającą na wykonaniu nawierzchni żuźlowej oraz załączy dowód dotyczący najważniejszej roboty budowlanej (za najważniejszą zamawiający uzna robotę, o której mowa powyżej), określający czy robota ta została wykonana w sposób należyty oraz wskazujący, czy została wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończona, zgodnie z załącznikiem nr 5 do SIWZ.

1.3. dysponują potencjałem technicznym, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

Warunek ten Wykonawca spełni składając oświadczenie, którego wzór stanowi załącznik nr 2 do SIWZ.

1.4 znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

Warunek ten wykonawca spełni składając oświadczenie, którego wzór stanowi załącznik nr 2 do SIWZ.

Ocena spełniania warunków określonych dla Wykonawców będzie dokonywana na podstawie analizy dokumentów i oświadczeń, które zamawiający określił w SIWZ, przy zastosowaniu kryterium: “spełnia“, “nie spełnia”.

W przypadkach określonych ustawą Wykonawca zostanie wykluczony z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego.

Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

**X. W celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty następujące dokumenty i oświadczenia:**

1. Oświadczenie, że Wykonawca spełnia wymogi określone w art. 22 ust. 1 pkt. 1-4 ustawy Prawo Zamówień Publicznych o udzielenie zamówienia publicznego (wg załączonego wzoru – załącznik nr 2 do SIWZ). Oświadczenie winno być podpisane przez Wykonawcę lub osoby występujące w jego imieniu zgodnie z przepisami prawa.
2. Wykaz roboty budowlanej wykonanej w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem jej rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania wraz z załączeniem dowodu dotyczącego najważniejszej roboty, określającej, czy ta robota została wykonana w sposób należyty oraz wskazujący, czy została wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończona

W przypadku działania przez pełnomocnika firmy do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo.

Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, **w szczególności przedstawiając w tym celu w oryginale pisemne zobowiązanie tych podmiotów** do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z art. 26 ust. 2b ustawy, odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek niedostępności tych zasobów, chyba że za niedostępność zasobów nie ponosi winy.

**Zakres pisemny zobowiązania** powinien zawierać co najmniej informacje wynikające z § 1 ust. 6 pkt 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, tj. dot.:

- zakresu dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu;

- sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia,
- charakteru stosunku, jaki będzie łączył Wykonawcę z innym podmiotem;
- zakresu i okresu udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.

**Zamieszczone w dokumentach informacje w sposób bezsporny muszą potwierdzać spełnienie warunków, o których mowa w punkcie IX.**

**XI. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy należy złożyć następujące dokumenty i oświadczenia:**

**A. Wykonawcy, którzy mają siedzibę lub miejsce zamieszkania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.**

1. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 Ustawy PZP wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do SIWZ.

2. Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

**B. Wykonawcy, którzy mają siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.**

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentu, o którym mowa w pkt. 2,– składa dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.

Dokument wystawiony zamiast dokumentu, o którym mowa w pkt 2 powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentu, o którym mowa powyżej, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem, sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.

## **XII. Dokumenty dotyczące przynależności do tej samej grupy kapitałowej**

Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty listę podmiotów, z którymi wykonawca należy do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy PZP, albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej (załącznik nr 4 do SIWZ). Zgodnie z treścią art. 4 pkt 14 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2007 r. Nr 50, poz.331, z późn. zm) przez grupę kapitałową rozumie się wszystkich przedsiębiorców, którzy są kontrolowani w sposób bezpośredni lub pośredni przez jednego przedsiębiorcę; w tym również tego przedsiębiorcę. Kontrola 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 (art. 4 pkt 4 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów).

## **XIII. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie**

1. W przypadku, gdy wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia (np. konsorcjum) ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w przedmiotowym postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy – w tym przypadku pełnomocnictwo w oryginale Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty.
2. W przypadku złożenia oferty przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ocena spełnienia wymaganych warunków dotyczyć będzie każdego z Wykonawców występujących wspólnie.
3. Każdy z Wykonawców występujących wspólnie:
  - a) niezależnie składa (podpisuje) dokumenty, o których mowa w pkt. XI i XII.
  - b) wspólnie składają (podpisują) oświadczenie, o którym mowa w pkt X 1.
  - c) pozostałe dokumenty mogą być złożone (podpisane) wspólnie, jak i odrębnie przez każdego z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

## **XIV. Forma składania dokumentów**

Dokumenty są składane w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną, z zachowaniem sposobu reprezentacji.

Przez kopię potwierdzoną za zgodność z oryginałem należy rozumieć:

- 1) kopię dokumentu zawierającą klauzulę „za zgodność z oryginałem” umieszczoną na każdej stronie dokumentu wraz z datą i czytelnymi podpisami osób uprawnionych do

potwierdzania dokumentów za zgodność z oryginałem,  
lub

2) kopię dokumentu zawierającą na jednej ze stron dokumentu klauzulę „za zgodność z oryginałem od strony 1 do strony ...” wraz z datą i czytelnymi podpisami osób uprawnionych do potwierdzania dokumentów za zgodność z oryginałem. Wszystkie strony tak potwierdzonego dokumentu muszą być ponumerowane i przedstawione w sposób wskazujący na integralność dokumentu (np. zszyte).

W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczone za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub te podmioty.

Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

#### **XIV. Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania dokumentów i oświadczeń**

1. Postępowanie prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej tzn. wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje składane przez Zamawiającego i Wykonawcę wymagają formy pisemnej.
2. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje składane przez Zamawiającego i Wykonawcę za pomocą poczty, telefaksu, lub e-maila uważać się będzie za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotrze do adresata przed upływem terminu. Wymaga się aby w/w dokumenty przesłane za pomocą telefaksu lub e-maila nieopatrzonego bezpiecznym podpisem elektronicznym były niezwłocznie potwierdzone w formie pisemnej.
  - adres korespondencyjny zamawiającego: Starostwo Powiatowe, ul. Chopina 10, 62-300 Września
  - faks zamawiającego: 61 640 20 51
  - e – mail zamawiającego: przetargi@wrzesnia.powiat.pl.
3. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język

polski, poświadczonym przez Wykonawcę.

4. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przesyłane drogą e-mailową nieopatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym muszą być opatrzone widocznym podpisem i pieczętą osoby upoważnionej i przesłane w formie czytelnego skanu z niezwłocznym potwierdzeniem w formie pisemnej.

#### **XV. Informacja o podwykonawcach**

1. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcy (podwykonawcom).
2. Szczegółowe warunki dotyczące podwykonawstwa określa wzór umowy w sprawie zamówienia publicznego stanowiący Załącznik nr 6 do SIWZ. Zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 16 Pzp wzór umowy stanowi treść SIWZ.

#### **XVI. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami**

Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z wykonawcami są:

- 1) w zakresie postępowania przetargowego – Joanna Suplewska
- 2) w sprawach dot. przedmiotu zamówienia – Bartłomiej Kaczmarzewski

#### **XVII. Wadium nie jest wymagane**

#### **XVIII. Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy**

#### **XIX. Termin związania ofertą**

1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni. (art. 85 ust.1 pkt 1 ustawy).
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
3. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

#### **XX. Opis sposobu przygotowania ofert**

1. Ofertę sporządza się w języku polskim.
2. Ofertę należy sporządzić na formularzu według załączonego wzoru (załącznik nr 1 do

SIWZ).

3. Formularz oferty i stanowiące jego integralną część załączniki winny być napisane czytelnie, trwałą techniką i podpisane oraz opatrzone pieczętą imienną przez wykonawcę lub upoważnionego przedstawiciela.

4. Wykonawca składa wraz z ofertą oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu i o braku podstaw do wykluczenia z postępowania oraz pozostałe dokumenty wymienione w pkt X, XI oraz XII.

5. Ofertę, pod rygorem nieważności, Wykonawca składa w formie pisemnej. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej.

6. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

7. Zamawiający zaleca, aby wszystkie strony oferty były spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.

8. Wszystkie zapisane strony powinny być ponumerowane oraz parafowane przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.

9. Za podpisane uznaje się własnoręczny podpis z pieczętą imienną złożony przez osobę/y upoważnione zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy, określoną w dokumencie rejestrowym lub innym dokumencie właściwym dla formy organizacyjnej. W przypadku gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres i podpisane przez osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy.

10. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.

11. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie (opakowaniu) w siedzibie Zamawiającego – Starostwie Powiatowym we Wrześni, ul. Chopina 10 – w kancelarii pok. 11a **do dn. 11. 09. 2015 r. do godz. 14:00.** Koperta (opakowanie) powinna być opisana nazwą i adresem Wykonawcy oraz adnotacją **„Przetarg nieograniczony na wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce „oraz „Nie otwierać przed dniem 11. 09. 2015 r. przed godz. 14:30”**

12. Wykonawca może zwrócić się na piśmie do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający niezwłocznie, nie później niż 2 dni przed terminem składania ofert, udzieli wyjaśnień oraz prześle treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono specyfikację istotnych warunków zamówienia bez ujawniania źródła zapytania, pod warunkiem, że prośba o wyjaśnienie specyfikacji wpłynęła do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego



terminu składania ofert. Wyjaśnienie to znajdzie się również na stronie internetowej powiatu wrzesińskiego: [www.wrzesnia.powiat.pl](http://www.wrzesnia.powiat.pl) . Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie w.w terminu, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

13. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie zmodyfikować treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia. Każda wprowadzona przez Zamawiającego modyfikacja stanie się częścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia i będzie dla wykonawców wiążąca. Modyfikacja ta znajdzie się również na stronie internetowej powiatu wrzesińskiego: [www.wrzesnia.powiat.pl](http://www.wrzesnia.powiat.pl).

14. Zamawiający przedłuży termin składania ofert z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wprowadzenia w ofertach zmian wynikających z modyfikacji treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. O przedłużeniu terminu składania ofert zamawiający niezwłocznie zawiadomi wszystkich wykonawców, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz umieści taką informację na stronie internetowej.

15. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.

16. Pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty musi być w formie pisemnej, opieczetowane i oznaczone zgodnie z postanowieniami pkt. 15. Koperta (opakowanie) musi być dodatkowo oznaczona określeniami “zmiana” lub “wycofanie”. Zamawiający otworzy kopertę z wycofaniem, lub zmianą nie wcześniej niż w dniu otwarcia ofert i zbada skuteczność zmiany lub wycofania poprzez badanie formy reprezentacji Wykonawcy w złożonych dokumentach.

17. Koperty oznaczone dopiskiem „zmiana” po stwierdzeniu poprawności procedury dokonywania zmian zostaną dołączone do oferty.

18. Zamawiający niezwłocznie zwraca ofertę, która została złożona po terminie.

19. Dokumenty niejawnie stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, załączone do oferty Wykonawca może złożyć w odrębnej (niejawnej) części oferty. Nie wypełnienie tego punktu nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty Zamawiający zaś przyjmie, iż informacje podane w treści oferty może ujawnić na podstawie art. 96 Prawo zamówień publicznych (przez tajemnicę przedsiębiorstwa 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). Wykonawca, który zastrzega informacje podane w ofercie jako stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa obowiązany jest wykazać jednocześnie, że zastrzeżone przez niego w ofercie informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

20. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zaleca się, aby wykonawca zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty i podpisania umowy.

21. Zamawiający odrzuci ofertę w przypadkach przewidzianych w art. 89 ustawy Prawo zamówień publicznych.

**22. Do oferty należy dołączyć kosztorys ofertowy pod rygorem odrzucenia oferty.**

## **XXI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

1. Pisemną ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego.

Starostwo Powiatowe we Wrześni, ul. Chopina 10 , 62 – 300 Września, pok.11a (kancelaria) lub przesłać na adres:

Starostwo Powiatowe we Wrześni, ul. Chopina 10, 62 – 300 Września,

nie później niż **do dnia 11. 09. 2015. do godz. 14:00**

2. W niniejszym postępowaniu zamawiający niezwłocznie zwraca ofertę, która została złożona po terminie.

3. Zamawiający otworzy koperty z ofertami i zmianami w dniu **11. 09. 2015. o godz. 14:30** w pokoju nr 106 w siedzibie Starostwa Powiatowego.

4. Otwarcie ofert jest jawne.

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

6. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące cen zawartych w ofertach.

7. Informacje, o których mowa w punkcie 5 i 6 Zamawiający przekaze niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich pisemny wniosek.

## **XXII. Opis sposobu obliczenia ceny**

1. Wycenienie ceny oferty powinno wynikać z kosztorysu ofertowego sporządzonego na podstawie przedmiaru robót, projektu technicznego oraz w oparciu o wytyczne zawarte w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

2. Ceny jednostkowe poszczególnych robót wyszczególnionych w przedmiarze robót muszą zawierać wszystkie koszty związane z ich realizacją, jak również koszty:
  - wszelkich prac przygotowawczych,
  - prac porządkowych,
  - utrzymania zaplecza budowy,
  - związane z odbiorami wykonanych robót,
  - inne wynikające z umowy, której wzór stanowi załącznik nr 6 do niniejszej SIWZ,
3. Wykonawca określi ceny na wszystkie elementy zamówienia wymienione w przedmiarze robót. Wszystkie pozycje muszą zawierać cenę jednostkową.
4. Wszystkie wartości, określone w przedmiarze, oraz ostateczna cena oferty winny być podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia i określenia wartości we wszystkich pozycjach występujących w przedmiarze.
6. Upusty cenowe oferowane przez Wykonawcę muszą być zawarte w cenach jednostkowych.
7. Ostateczną cenę oferty stanowi suma wartości kosztorysu ofertowego wraz z naliczeniem podatku VAT.
8. Wszystkie ceny, określone przez Wykonawcę, zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały waloryzacji.
9. Podane wynagrodzenie jest wynagrodzeniem kosztorysowym.
10. Cena winna być wyrażona cyframi w złotych polskich oraz słownie.
11. Jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia Zamawiający nie będzie mógł dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, to Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
12. Cena oferty winny być wyliczone według przepisów zawartych w ustawie o cenach (Dz. U. z 2013 r., poz. 385) oraz na podstawie aktów wykonawczych.

<b>XXIII. Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą dokonywane będą wyłącznie w złotych polskich</b>
--

<b>XXIV. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert</b>
--

1. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

2. Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty w oparciu o następujące kryteria:

Nazwa kryterium	Waga
Cena oferty	97%
Długość okresu gwarancji	3 %

Sposób obliczenia:

Ad.1 cena

$$C = ( C_n : C_o ) \times 100 \times 0,97$$

gdzie: C – ilość punktów przyznana za cenę, max 97pkt.

C<sub>n</sub> – najniższa cena oferty brutto

C<sub>o</sub> – cena rozpatrywanej oferty brutto

Ad.2 długość okresu gwarancji

Liczba punktów (maksymalnie – 3 pkt), którą można uzyskać w ramach kryterium „długość okresu gwarancji” zostanie nadana w następujący sposób:

- 3 pkt jeśli Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia 18 miesięcznego okresu gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia
- 2 pkt jeśli się Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia 12 miesięcznego okresu gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia
- 1 pkt jeśli Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia 6 miesięcznego okresu gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia

Przy czym minimalny oceniany okres gwarancji to 6 miesięcy, a maksymalny 18 miesięcy.

**Ocena ostateczna = suma punktów „cena” + suma punktów „długość okresu gwarancji”**

Oferta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans (maksymalna liczba przyznanych punktów w oparciu o ustalone kryteria) zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów.

Realizacja zamówienia zostanie powierzona wykonawcy, który uzyska najwyższą ilość punktów.

<b>XXV. Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego</b>
---

1. O wyborze oferty Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia, podając nazwę (firmę) i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru.
2. Zamawiający zawrze umowę na piśmie z Wykonawcą, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza. Podpisanie umowy nastąpi w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty jeżeli zawiadomienie to zostanie przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy, albo 10 dni – jeżeli zostanie przesłane w inny sposób.
3. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa powyżej, jeżeli:
  - w postępowaniu o udzielenie zamówienia została złożona tylko jedna oferta;
  - w postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Ustawy nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego wykonawcy.

Dokładny termin zawarcia umowy podany zostanie wybranemu Wykonawcy.

4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, będzie się uchylał od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający zgodnie z art. 94 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba, że będą zachodziły przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy.

#### **XXVI. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy**

1. Umowa zostanie zawarta na warunkach określonych we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 6 do SIWZ.
2. Dopuszczalne zmiany postanowień umowy oraz określenie warunków zmian określa wzór umowy w sprawie zamówienia publicznego stanowiący Załącznik nr 6 do SIWZ. Zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 16 Pzp wzór umowy stanowi treść SIWZ.
3. Zmiana postanowień umowy może dotyczyć:
  - 1) terminu zakończenia robót lub wynagrodzenia umownego – tylko w uzasadnionych przypadkach na podstawie uzgodnień z Zamawiającym:
    - a) wystąpienia takich warunków atmosferycznych, które ze względów obiektywnych uniemożliwiają wykonywanie robót budowlanych,

- b) wystąpienia awarii niezawinionej czynnościami lub niewynikającej z zaniechania czynności, do których Wykonawca był zobowiązany,
  - c) działań osób trzecich lub organów władzy publicznej, które spowodują przerwanie lub czasowe zawieszenie realizacji przedmiotu umowy,
  - d) braków lub wad w dokumentach budowy,
  - e) wystąpienia zmian w dokumentach budowy,
  - f) konieczności zwiększenia lub zmniejszenia ilości robót.
- 2) zakresu robót i sposobu ich wykonania, w związku z robotami, które uległyby zmianie w uzgodnieniu z Wykonawcą, w przypadku:
- a) zaistnienia istotnych okoliczności powodujących, że wykonanie umowy w zakresie przewidzianym w dokumentacji technicznej nie jest możliwe, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy,
  - b) zmiany przepisów powodujących konieczność przyjęcia innych rozwiązań technicznych, niż przewidzianych w dokumentacji technicznej,
  - c) zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie części przedmiotu umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.
- 3) zmiany osób określonych w § 3 umowy.

**XXVII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia**

Środki ochrony prawnej przysługują wykonawcy, a także innemu podmiotowi jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych. Środki ochrony prawnej określone są w dziale VI ustawy Pzp, art. 179 i następane.

**Integralną częścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia są następujące załączniki:**

1. Formularz oferty – załącznik nr 1
2. Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 2
3. Oświadczenie wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia- załącznik nr 3
4. Oświadczenie-grupa kapitałowa- załącznik nr 4
5. Wykaz osób – załącznik nr 5
6. Umowa- załącznik nr 6
7. Opis przedmiotu zamówienia- załącznik nr 7
8. Kosztorys – załącznik nr 8

Września, dnia ..... r.

**Zatwierdzam:** .....

podpis

....., dnia.....

Załącznik nr 1

### Formularz oferty

1. W odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na wykonanie nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce oferujemy następujące warunki realizacji zamówienia:

1. Przedmiot zamówienia zamierzamy wykonać sami / zamierzamy powierzyć podwykonawcom\* następujące części zamówienia:.....

**\*skreślić jeśli nie dotyczy.**

**2. Całkowita łączna wartość robót wynosi;**

**brutto:** ..... zł

**słownie:** .....zł

**VAT 23%**

**3. Dodatkowe kryterium: długość okresu gwarancji:**

**Udzielamy Zamawiającemu ..... miesięcznej pisemnej gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia. Okres gwarancji biegnie od dnia bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy.**

(w przypadku braku wpisania długości okresu gwarancji Zamawiający uzna, że Wykonawca oferuje 6 miesięczny okres gwarancji w niniejszym kryterium i wobec powyższego otrzyma 1 punkt).

4. Termin realizacji: od dnia protokolarnego przekazania placu budowy do 30.10.2015 r.

5.Zarejestrowana nazwa wykonawcy:

.....

6.Zarejestrowany adres :

.....

.....

7. Numer telefonu: .....

7. Numer faksu:.....

8. e-mail: .....



9. Całość przedmiotu zamówienia zostanie wykonana zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia zawartym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

10. Oświadczamy, że:

- a) zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty,
- b) uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
- c) oświadczam/y, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

11. Załącznikami do niniejszej oferty są :

(1).....

(2).....

(3).....

(4).....

Upoważniony przedstawiciel(-e) wykonawcy

.....

.....

(podpis i pieczęć)

..... dnia, .....

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU  
W POSTĘPOWANIU**

---

Ja .....

/ imię i nazwisko osoby składającej oświadczenie /

reprezentując

.....

/ nazwa firmy wykonawcy /

jako

.....

/ stanowisko służbowe /

Stosowanie do treści art. 44 w związku z art. 22 ust. 1 pkt 1-4 ustawy oświadczam(y), że:

1. Spełniam(y) warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

**wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo -  
Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce.**

2. Posiadam(y) uprawnienia niezbędne do wykonywania działalności lub czynności objętych  
niniejszym zamówieniem,

3. Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym  
i osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia,

4. Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

Podpisano:

.....

(podpis i pieczęć imienna wykonawcy lub  
osoby występującej  
w jego imieniu)

..... dnia, .....

## **OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**

---

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na.:

**wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo -  
Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce**

oświadczamy, iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych

Podpisano:

.....  
(podpis i pieczęć imienna wykonawcy  
lub osoby występującej  
w jego imieniu)

.....  
nazwa i adres Wykonawcy

.....  
data

### Informacja

#### **o przynależności lub braku przynależności do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 PZP**

---

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce informuję\*, że na dzień składania ofert reprezentowany przeze mnie Wykonawca:

nie należy do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r., Nr 50, poz. 331 z późn. zm.)

należy do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r., Nr 50, poz. 331, z późn. zm.).

**\*właściwe zaznaczyć znakiem X**

Zgodnie z art. 4 pkt. 14 ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r., Nr 50, poz. 331, z późn. zm.), przez grupę kapitałową rozumie się wszystkich przedsiębiorców, którzy są kontrolowani w sposób bezpośredni lub pośredni przez jednego przedsiębiorcę, w tym również tego przedsiębiorcę.

#### **UWAGA:**

**W przypadku, jeżeli Wykonawca jest członkiem grupy kapitałowej, należy załączyć do oferty listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust 2 pkt 5 PZP.**

Niniejsze oświadczenie składam, pod rygorem wykluczenia z postępowania w przypadku złożenia odrębnych ofert w tym postępowaniu przez Wykonawców należących do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ww. ustawy (chyba że zostanie wykazane, że istniejące między podmiotami powiązania w ramach grupy kapitałowej nie prowadzą do zachwiania uczciwej konkurencji pomiędzy Wykonawcami).

Upelnomocniony przedstawiciel(-e) wykonawcy

.....

**Wykaz roboty budowlanej wykonanej w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem jej rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dowodu dotyczącego najważniejszej roboty, określającej, czy ta robota została wykonana w sposób należyty oraz wskazujący, czy została wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończona.**

Nazwa Wykonawcy

.....

Adres Wykonawcy

.....

Numer telefonu

.....

Numer telefonu/fax.....

Wykaz roboty budowlanej	Miejsce wykonania roboty budowlanej (nazwa i adres poprzedniego zamawiającego)	Wartość roboty budowlanej, za którą wykonawca był odpowiedzialny należy podać wartość wykonanej roboty budowlanej w PLN brutto)	Data wykonania roboty budowlanej (należy podać okres wykonywania) Inne uwagi na temat zrealizowanej roboty budowlanej o porównywanym charakterze)

....., dnia ..... 2015 r.

.....

(podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela)

**UMOWA NR ...**

Dnia ... 2015 roku we Wrześni pomiędzy:

**Powiatem Wrześnińskim**, ul. Chopina 10, 62 – 300 Września, reprezentowanym przez Zarząd Powiatu we Wrześni w osobach:

1. .... - .....
2. .... - .....

zwanym dalej „Zamawiającym”,

a .....,

zwanym dalej „Wykonawcą”,

na podstawie dokonanego przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w przetargu nieograniczonym, zawarto umowę następującej treści:

**§ 1**

1. Przedmiotem umowy są roboty budowlane polegające na „**Wykonaniu nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kęłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce**”.
2. Na przedmiot umowy składa się zakres rzeczowy ujęty w przedłożonym do oferty Wykonawcy kosztorysie ofertowym, stanowiący załącznik do niniejszej umowy.

**§ 2**

1. Termin rozpoczęcia robót budowlanych ustala się na dzień protokolarnego przekazania placu budowy.
2. Termin wykonania przedmiotu umowy ustala się do dnia **30 października 2015 r.**

**§ 3**

Strony wyznaczają swoich przedstawicieli i jednocześnie upoważniają do przekazania placu budowy, przekazywania i podpisywania dokumentów związanych z realizacją przedmiotu umowy, dokonywania wpisów w dzienniku budowy oraz dokonania odbioru ostatecznego robót, następujące osoby:

1) ze strony Zamawiającego:

- Izabela Karpińska – kierownik Referatu Dróg Powiatowych,
- Bartłomiej Kaczmarzewski – podinspektor Referatu Dróg Powiatowych,

a w przypadku nieobecności jednej z powyższych osób, wyznacza się osobę do zastępstwa:

- Mirosław Szumigala – inspektor Referatu Dróg Powiatowych,

2) ze strony Wykonawcy:

- ..... - .....

#### § 4

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

1. Wykonanie przedmiotu umowy, określonego w § 1 niniejszej umowy, zgodnie z dokumentacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (zwanymi dalej SST), obowiązującymi normami, wytycznymi i uzgodnieniami z Zamawiającym, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami prawa.
2. Wykonanie wraz z uzyskaniem zatwierdzenia projektu tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych.
3. Przejęcie placu budowy, przygotowanie go do realizacji przedmiotu umowy oraz utrzymanie przez czas trwania robót budowlanych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za przekazany plac budowy.
4. Zabezpieczenie placu budowy zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej zmiany organizacji ruchu oraz przestrzeganie przepisów BHP i ppoż.
5. Ponoszenie pełnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo wszelkich działań na placu budowy, za szkody wobec osób trzecich powstałe w wyniku wykonywania czynności związanych z realizacją przedmiotu umowy oraz za wszelkie ryzyko związane ze szkodą lub utratą dóbr fizycznych i uszkodzeniem ciała lub śmiercią podczas i w konsekwencji wykonywania przedmiotu umowy.
6. Zapewnienie wstępu na plac budowy przedstawicielom Zamawiającego.
7. Zapewnienie nadzoru technicznego i obsługi geodezyjnej nad realizacją przedmiotu umowy, nadzoru nad personelem w zakresie porządku i dyscypliny pracy oraz zabezpieczenie we własnym zakresie warunków socjalnych dla swoich pracowników.
8. Wykonanie przedmiotu umowy przy pomocy osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, przeszkolonych w zakresie przepisów BHP i ppoż oraz wyposażonych w odpowiedni sprzęt i odzież oraz dopełnienie wszelkich wymogów formalnych wynikających z Prawa Budowlanego i innych przepisów prawa związanych z rozpoczęciem i prowadzeniem robót budowlanych.
9. Zapewnienie na własny koszt, na żądanie Zamawiającego, potrzebnych badań, oprzyrządowania, potencjału ludzkiego oraz materiałów wymaganych do zbadania jakości i ilości wykonanych robót budowlanych, w ilości zgodnej z SST.
10. Koordynowanie prac wykonywanych przez podwykonawców.
11. Prowadzenie dziennika budowy, a w szczególności dokonywanie wpisów dot. zgłoszenia gotowości do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz wszelkich nieprzewidzianych trudności i komplikacji.
12. Telefoniczne i pisemne zawiadomienie Zamawiającego o każdym przypadku opóźnienia robót budowlanych wraz z podaniem przyczyny.
13. Uporządkowanie placu budowy po zakończeniu przedmiotowych robót budowlanych.

14. Usunięcie wszystkich wad występujących w okresie gwarancji i rękojmi.

## § 5

Do obowiązków Zamawiającego należy w szczególności:

1. Przekazanie dokumentów związanych z realizacją przedmiotu umowy.
2. Protokolarne przekazanie placu budowy, w terminie do 5 dni od daty otrzymania od Wykonawcy zatwierzonego projektu tymczasowej zmiany organizacji ruchu.
3. Założenie dziennika budowy, dokonywanie w nim wpisów oraz sprawowanie nadzoru inwestorskiego.
4. Dokonanie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru ostatecznego robót.
5. Zapłata wynagrodzenia umownego.

## § 6

1. Wykonawca zgłasza pisemnie Zamawiającemu gotowość do ostatecznego odbioru przedmiotu umowy. Do przedmiotowego zgłoszenia Wykonawca załączy wymagane dokumenty, a w szczególności:
  - a) dziennik budowy,
  - b) dokumentację powykonawczą, w przypadku wystąpienia zmian (w zakresie dokonanych zmian, z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót),
  - c) rozliczenie robót z podaniem wykonanych pozycji, ich ilości, wartości netto i brutto.
2. W przypadku wystąpienia braku dokumentów, Zamawiający wezwie pisemnie do ich uzupełnienia. Wykonawca zobowiązany jest do ich uzupełnienia w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania.
3. Zamawiający zobowiązuje się przystąpić do ostatecznego odbioru przedmiotu umowy w terminie do 7 dni od daty pisemnego zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Jeżeli odbiór nie został dokonany z winy Zamawiającego w ustalonym terminie, mimo zgłoszenia gotowości do odbioru, Wykonawca nie pozostaje w zwłoce ze spełnieniem zobowiązania wynikającego z umowy.
5. Strony ustalają, że z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru ostatecznego robót w oparciu o rozliczenie powykonawcze ilości wykonanych robót, który będzie zawierał wszystkie ustalenia i zalecenia poczynione w trakcie odbioru.
6. Jeżeli w toku czynności odbiorowych zostanie stwierdzone, że przedmiot umowy nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu niezakończenia robót budowlanych, Zamawiający odmówi dokonania odbioru z winy Wykonawcy i naliczy kary umowne, zgodnie z §10 ust. 1 pkt 2.
7. Jeżeli w toku czynności odbiorowych zostaną stwierdzone wady, Zamawiający zażąda ich usunięcia w określonym terminie, co zostanie zawarte w protokole odbioru ostatecznego robót. Okres usuwania wad nie przedłuża umownego terminu wykonania przedmiotu umowy.
8. Jeżeli do wykrycia wad niezbędne jest wykonanie badań, odkryć lub ekspertyz to Zamawiający ma prawo polecić Wykonawcy dokonanie tych czynności. Ich koszty ponosi Wykonawca.



- O usunięciu wad Wykonawca pisemnie zawiadamia Zamawiającego. Usunięcie wad zostanie potwierdzone protokolarnie.

## § 7

- Strony ustalają wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy na kwotę ..... zł zawierającą podatek VAT (słownie: .....).
- Wynagrodzenie ma charakter kosztorysowy.
- Wynagrodzenie określone w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty Wykonawcy niezbędne do zrealizowania przedmiotu umowy.
- Podczas odbioru ostatecznego robót wykonany zostanie obmiar robót. Jeżeli wyniki wykonanego obmiaru będą odbiegały od wartości zakresu rzeczowego (załącznik do umowy), wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy ustalone w § 7 ust. 1 zostanie zmienione w oparciu o rozliczenie ilości wykonanych robót oraz jednostkowych cen robót podanych w zakresie rzeczowym wraz z naliczeniem podatku VAT.
- Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury będzie podpisany przez Strony protokół odbioru ostatecznego robót, o którym mowa w § 6 ust. 5.
- W przypadku wystąpienia wad, podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury będzie protokół potwierdzający usunięcie wad, o którym mowa w § 6 ust. 9.
- Nie przewiduje się płatności częściowych.
- Kwota wynikająca z przedstawionej faktury zostanie zapłacona w formie przelewu na konto Wykonawcy wskazane na fakturze.
- Zamawiający zobowiązany jest dokonać zapłaty w terminie do 21 dni od daty wpływu prawidłowo wystawionej faktury do siedziby Zamawiającego wraz z dokumentami potwierdzającymi dokonanie zapłaty wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
- Błędnie wystawiona faktura lub brak dokumentów, o których mowa w ust. 8 spowoduje naliczenie ponownego terminu płatności od momentu dostarczenia poprawionych lub brakujących dokumentów.
- Płatnikiem będzie: Powiat Wrzesiński, ul. Chopina 10, 62 – 300 Września, NIP: 789-17-26-801.
- Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć oświadczenia Podwykonawców i dalszych Podwykonawców o uregulowaniu względem nich wszystkich należności lub dowody dotyczące zapłaty wynagrodzeń, wynikających z umów o podwykonawstwo, Podwykonawcom i dalszym Podwykonawcom.
- Jeżeli w terminie określonym w zaakceptowanej przez Zamawiającego umowie o podwykonawstwo, Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca nie zapłaci wymaganego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca może zwrócić się z żądaniem zapłaty należnego wynagrodzenia bezpośrednio do Zamawiającego.

13. Zamawiający, niezwłocznie po zgłoszeniu żądania dokonania płatności bezpośredniej, zawiadomi Wykonawcę o żądaniu Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy oraz wezwie Wykonawcę do zgłoszenia pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, w terminie 7 dni od dnia doręczenia Wykonawcy wezwania.
14. W przypadku zgłoszenia przez Wykonawcę uwag, o których mowa w ust. 13, podważających zasadność bezpośredniej zapłaty, Zamawiający może:
  - 1) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty,
  - 2) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w przypadku zaistnienia uzasadnionej wątpliwości, co do wysokości kwoty należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy,
  - 3) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
15. Zamawiający jest zobowiązany zapłacić Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy należne wynagrodzenie, będące przedmiotem żądania, o którym mowa w ust. 13, jeżeli Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca udokumentuje jego zasadność fakturą VAT lub rachunkiem oraz dokumentami potwierdzającymi wykonanie i odbiór robót, a Wykonawca nie złoży w trybie określonym w ust. 13 uwag wykazujących niezasadność bezpośredniej zapłaty. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek należnych Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy z tytułu uchybienia terminu zapłaty i będzie dotyczyć wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo robót budowlanych lub umowy o podwykonawstwo w zakresie dostaw lub usług.
16. Równowartość kwoty zapłaconej Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, bądź złożonej do depozytu sądowego, Zamawiający potrąci z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
17. Zamawiający jest uprawniony do żądania i uzyskania od Wykonawcy niezwłocznych wyjaśnień w przypadku wątpliwości dotyczących dokumentów składanych wraz z wnioskami o płatność.
18. Dokonanie bezpośredniej płatności na rzecz Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy lub złożenie kwoty potrzebnej na pokrycie wynagrodzenia z tytułu bezpośredniej płatności do depozytu sądowego, skutkuje potrąceniem, a w konsekwencji umorzeniem wierzytelności przysługującej Wykonawcy od Zamawiającego z tytułu wynagrodzenia do wysokości kwoty odpowiadającej dokonanej płatności.
19. Zamawiający dokona bezpośredniej płatności na rzecz Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w terminie 21 dni od dnia pisemnego potwierdzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy przez Zamawiającego uznania płatności bezpośredniej za uzasadnioną.

20. Odpowiedzialność Zamawiającego wobec Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy z tytułu płatności bezpośrednich za wykonanie robót budowlanych jest ograniczona wyłącznie do wysokości kwoty należnej za wykonanie tych robót budowlanych wynikających z Umowy. Należność z tytułu wykonania robót przez Podwykonawcę musi odpowiadać wartości tych robót wskazanych przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym, przedłożonym Zamawiającemu przed podpisaniem niniejszej umowy.
21. W przypadku, gdy Podwykonawcy lub dalsi Podwykonawcy, uprawnieni do uzyskania od Zamawiającego płatności bezpośrednich, nie wystawili żadnych rachunków lub faktur VAT w danym okresie rozliczeniowym i Wykonawca załączy do wystawianego rachunku lub faktury VAT oświadczenia Podwykonawców i dalszych Podwykonawców potwierdzające okoliczność, że należności Podwykonawców i dalszych Podwykonawców zostały uregulowane przez Wykonawcę, cała kwota wynikająca z faktury VAT lub rachunku zostanie wypłacona przez Zamawiającego Wykonawcy.

## § 8

1. Wykonawca wykona własnymi siłami następujące roboty budowlane stanowiące przedmiot umowy: .....,  
a Podwykonawcom powierzy wykonanie następujących robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy: .....
2. Zmiana Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w zakresie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot umowy nie stanowi zmiany umowy ale jest wymagana zgoda Zamawiającego na zmianę Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, wyrażona poprzez akceptację umowy o podwykonawstwo.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania lub zaniechania Podwykonawców, dalszych Podwykonawców, ich przedstawicieli lub pracowników, jak za własne działania lub zaniechania.
4. Umowa z Podwykonawcą lub dalszym Podwykonawcą powinna stanowić w szczególności, iż:
  - 1) termin zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy nie może być dłuższy niż 21 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy faktury VAT lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy roboty budowlanej,
  - 2) przedmiotem umowy o podwykonawstwo jest wyłącznie wykonanie robót budowlanych, które ściśle odpowiadają części zamówienia określonego umową zawartą pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą,
  - 3) wykonanie przedmiotu umowy o podwykonawstwo zostaje określone na co najmniej takim poziomie jakości jaki wynika z umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą i powinno odpowiadać stosownym dla tego wykonania wymaganiom określonym w dokumentacji technicznej, SST, specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz standardom deklarowanym w ofercie Wykonawcy,

- 4) okres odpowiedzialności Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy za wady przedmiotu Umowy o podwykonawstwo, nie będzie krótszy od okresu odpowiedzialności za wady przedmiotu umowy Wykonawcy wobec Zamawiającego,
  - 5) Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca musi wykazać się posiadaniem wiedzy i doświadczenia odpowiadających, proporcjonalnie, co najmniej wiedzy i doświadczeniu wymaganym od Wykonawcy w związku z realizacją umowy; dysponować personelem i sprzętem, gwarantującymi prawidłowe wykonanie podzlecanej części umowy, kwalifikacjami lub zakresem odpowiadającymi wymaganiom stawianym Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające wiedzę i doświadczenie Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, wykazy personelu i sprzętu oraz informacja o kwalifikacjach osób, którymi dysponuje Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca w celu realizacji przedmiotu Umowy o podwykonawstwo będą dostarczone Zamawiającemu przed podpisaniem umowy,
  - 6) Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca są zobowiązani do przedstawiania Zamawiającemu na jego żądanie dokumentów, oświadczeń i wyjaśnień dotyczących realizacji umowy o podwykonawstwo.
5. Umowa o podwykonawstwo nie może zawierać postanowień uzależniających uzyskanie przez Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę zapłaty od Wykonawcy lub Podwykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy o podwykonawstwo od zapłaty przez Zamawiającego wynagrodzenia Wykonawcy lub odpowiednio od zapłaty przez Wykonawcę wynagrodzenia Podwykonawcy.
  6. Zawarcie umowy o podwykonawstwo może nastąpić wyłącznie po akceptacji jej projektu przez Zamawiającego, a przystąpienie do jej realizacji przez Podwykonawcę może nastąpić wyłącznie po akceptacji Umowy o podwykonawstwo przez Zamawiającego.
  7. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane wraz z zestawieniem ilości robót i ich wyceną nawiązującą do wartości tych robót wskazanych przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym przedłożonym Zamawiającemu przed podpisaniem niniejszej umowy wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót, które mają być realizowane na podstawie umowy o podwykonawstwo lub ze wskazaniem tej części dokumentacji, nie później niż 7 dni przed jej zawarciem, a w przypadku projektu umowy przedkładanego przez Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę, wraz ze zgodą Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
  8. Projekt umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, będzie uważany za zaakceptowany przez Zamawiającego, jeżeli Zamawiający w terminie 5 dni od dnia przedłożenia mu projektu nie zgłosi na piśmie zastrzeżeń.

9. Zamawiający zgłosi w terminie określonym w ust. 8 pisemne zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w szczególności w następujących przypadkach:
- 1) niespełnienia przez projekt wymagań dotyczących umowy o podwykonawstwo, określonych w ust. 4, przy czym Zamawiający może odstąpić od żądania załączników do umowy o podwykonawstwo, o których mowa w ust. 4 pkt. 5,
  - 2) niezłączenia do projektu zestawień, dokumentów lub informacji, o których mowa w ust. 7,
  - 3) zamieszczenia w projekcie Umowy o podwykonawstwo postanowień uzależniających uzyskanie przez Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę zapłaty za realizację przedmiotu umowy od zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy przez Zamawiającego lub odpowiednio od zapłaty wynagrodzenia przez Wykonawcę za realizację przedmiotu umowy przez Podwykonawcę,
  - 4) gdy termin realizacji robót budowlanych określonych projektem umowy o podwykonawstwo jest dłuższy niż przewidywany niniejszą umową dla tych robót,
  - 5) gdy projekt umowy o podwykonawstwo zawiera postanowienia dotyczące sposobu rozliczeń za wykonane roboty, uniemożliwiającego rozliczenie tych robót pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą na podstawie umowy.
10. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego zastrzeżeń do projektu umowy o podwykonawstwo w terminie określonym w ust. 8, Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca może przedłożyć zmieniony projekt umowy o podwykonawstwo, uwzględniający w całości zastrzeżenia Zamawiającego.
11. Po akceptacji projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub po upływie terminu na zgłoszenie przez Zamawiającego zastrzeżeń do tego projektu, Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca przedłoży Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo w terminie 7 dni od dnia zawarcia tej umowy, jednakże nie później niż na 3 dni przed dniem skierowania Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy do realizacji robót budowlanych.
12. Zamawiający zgłosi Wykonawcy, Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy pisemny sprzeciw do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 2 dni od jej przedłożenia w przypadkach określonych w ust. 9.
13. Umowa o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, będzie uważana za zaakceptowaną przez Zamawiającego, jeżeli Zamawiający w terminie 2 dni od dnia przedłożenia kopii tej umowy nie zgłosi do niej na piśmie sprzeciwu.
14. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca nie może zlecić Podwykonawcy realizacji przedmiotu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w przypadku braku jej akceptacji przez Zamawiającego.

15. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy niezwłocznego usunięcia z placu budowy Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, z którym nie została zawarta umowa o podwykonawstwo zaakceptowana przez Zamawiającego lub może usunąć takiego Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę na koszt Wykonawcy.
16. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca przedłoży wraz z kopią umowy o podwykonawstwo odpis z Krajowego Rejestru Sądowego Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, bądź inny dokument właściwy z uwagi na status prawny Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy potwierdzający, że osoby zawierające umowę w imieniu Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy posiadają uprawnienia do jego reprezentacji.
17. Powierzenie realizacji zadań innemu Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy niż ten, z którym została zawarta, zaakceptowana przez Zamawiającego umowa o podwykonawstwo lub inna istotna zmiana tej umowy, w tym zmiana zakresu zadań określonych tą umową, wymaga ponownej akceptacji Zamawiającego w trybie określonym w ust. 7 – 13.
18. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zmiany lub odsunięcia Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy od wykonywania świadczeń w zakresie realizacji przedmiotu umowy, jeżeli sprzęt techniczny, osoby i kwalifikacje, którymi dysponuje Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca, nie spełniają warunków lub wymagań dotyczących podwykonawstwa, określonych Umową, nie dają rękojmi należytego wykonania powierzonych Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy robót budowlanych lub dotrzymania terminów realizacji tych robót. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca niezwłocznie usunie na żądanie Zamawiającego Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę z placu budowy, jeżeli działania Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy na placu budowy naruszają postanowienia niniejszej umowy.
19. W przypadku, gdy projekt umowy o podwykonawstwo lub projekt zmiany umowy o podwykonawstwo, a także umowy o podwykonawstwo i ich zmiany sporządzane są w języku obcym, Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca jest zobowiązany załączyć do przedkładanego projektu jego tłumaczenie na język polski, a w przypadku kopii Umowy o podwykonawstwo – tłumaczenie przysięgłe umowy na język polski.

## § 9

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu ... – **miesięcznej gwarancji** na wykonany przedmiot umowy licząc od dnia dokonania odbioru ostatecznego robót lub protokolarnego potwierdzenia usunięcia wad.
2. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli roszczenie z tytułu gwarancji zostało zgłoszone przed upływem tego terminu.
3. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad i usterek, w terminie 7 dni licząc od daty otrzymania pisemnego (listem, faksem lub mailem) powiadomienia przez Zamawiającego.

4. Zamawiający ma prawo dochodzić uprawnień z tytułu rękojmi za wady, niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji.

## **§ 10**

1. Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w przypadku:
  - 1) odstąpienia od umowy z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność – w wysokości 5 % wartości przedmiotu umowy określonej w § 7 ust. 1,
  - 2) zwłoki w terminie wykonania przedmiotu umowy, określonego w § 2 ust. 2 – w wysokości 200,00 zł za każdy dzień zwłoki,
  - 3) zwłoki w usunięciu wad, o których mowa w § 9 ust. 3 – w wysokości 200,00 zł za każdy dzień zwłoki,
  - 4) odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, w szczególności tych określonych w § 12 ust. 1 – w wysokości 5 % wartości przedmiotu umowy określonej w § 7 ust. 1,
  - 5) braku lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub dalszym Podwykonawcom – w wysokości 100,00 zł za każdy dzień zwłoki,
  - 6) nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o Podwykonawstwo lub projektu jej zmiany – w wysokości 2 % wynagrodzenia należnego Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy,
  - 7) nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o Podwykonawstwo lub jej zmiany – w wysokości 2 % wynagrodzenia należnego Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy.
2. Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność – w wysokości 5 % wartości przedmiotu umowy określonej w § 7 ust. 1, z zastrzeżeniem § 13.
3. Zapłata kar umownych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania przedmiotu umowy.
4. Wykonawca zapłaci kary umowne na wskazany przez Zamawiającego rachunek bankowy przelewem, w terminie 7 dni kalendarzowych od dnia doręczenia mu żądania Zamawiającego zapłaty takiej kary umownej.
5. W sytuacji braku zapłaty przez Wykonawcę kar umownych na skutek złożonego przez Zamawiającego wezwania do zapłaty, Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie ww. kar z należności głównej.
6. Jeżeli kary umowne nie pokryją poniesionej szkody, Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia odszkodowania do pełnej wysokości poniesionej szkody.

## **§ 11**

1. Zmiana postanowień niniejszej umowy może nastąpić w formie pisemnej.
2. Zmiana postanowień umowy może dotyczyć:

- 1) terminu zakończenia robót lub wynagrodzenia umownego – tylko w uzasadnionych przypadkach na podstawie uzgodnień z Zamawiającym:
    - a) wystąpienia takich warunków atmosferycznych, które ze względów obiektywnych uniemożliwiają wykonywanie robót budowlanych,
    - b) wystąpienia awarii niezawinionej czynnościami lub niewynikającej z zaniechania czynności, do których Wykonawca był zobowiązany,
    - c) działań osób trzecich lub organów władzy publicznej, które spowodują przerwanie lub czasowe zawieszenie realizacji przedmiotu umowy,
    - d) braków lub wad w dokumentach budowy,
    - e) wystąpienia zmian w dokumentach budowy,
    - f) konieczności zwiększenia lub zmniejszenia ilości robót.
  - 2) zakresu robót i sposobu ich wykonania, w związku z robotami, które uległyby zmianie w uzgodnieniu z Wykonawcą, w przypadku:
    - a) zaistnienia istotnych okoliczności powodujących, że wykonanie umowy w zakresie przewidzianym w dokumentacji technicznej nie jest możliwe, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy,
    - b) zmiany przepisów powodujących konieczność przyjęcia innych rozwiązań technicznych, niż przewidzianych w dokumentacji technicznej,
    - c) zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie części przedmiotu umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.
  - 3) zmiany osób określonych w § 3.
3. Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie poinformować Zamawiającego o zaistnieniu przesłanek stanowiących potrzebę zmiany umowy.

## § 12

1. Strony zgodnie postanawiają, że Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, w przypadku:
  - 1) nie dotrzymania terminu określonego w §2 ust. 2,
  - 2) gdy Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn pomimo wezwania Zamawiającego do ich rozpoczęcia,
  - 3) gdy Wykonawca nie kontynuuje robót pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
  - 4) gdy Wykonawca przerwał realizację robót z własnej winy i przerwa ta trwa dłużej niż 7 dni,
  - 5) gdy Wykonawca, wobec zaistnienia uprzednio nieprzewidzianych okoliczności, nie będzie mógł spełnić swoich zobowiązań umownych wobec Zamawiającego,
  - 6) likwidacji firmy Wykonawcy,



- 7) gdy zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy uniemożliwiający wykonanie przedmiotu umowy.
2. Oświadczenie woli o odstąpieniu od umowy Zamawiający składa Wykonawcy w ciągu 30 dni od zaistnienia okoliczności uzasadniających odstąpienie.
3. W przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn wskazanych w § 12 ust. 1, Wykonawca zapłaci kary umowne zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 4.
4. W przypadku odstąpienia od umowy, Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie wyłącznie w tej części, która odpowiada prawidłowo zrealizowanej części przedmiotu umowy.

### **§ 13**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy; odstąpienie od umowy w tym wypadku może nastąpić w terminie 1 miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.
2. W przypadku odstąpienia przez Zamawiającego od umowy z przyczyn określonych w ust. 1, Wykonawcy nie przysługują uprawnienia do naliczenia kar umownych, a także odszkodowania.

### **§ 14**

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Prawa Zamówień Publicznych oraz Prawa Budowlanego.
2. Wszelkie spory mogące wyniknąć z realizacji niniejszej umowy Strony poddają pod rozstrzygnięcie sądowni właściwemu dla siedziby Zamawiającego.

### **§ 15**

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa egzemplarze dla Zamawiającego, jeden dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409),
- 2) Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 329).

### 2. Miejsce realizacji projektu

Lokalizacja robót – miejscowości: Lipie, Gorzyce i Krzywa Góra, gminy: Miłosław i Kołaczkowo, powiat wrzesiński, województwo wielkopolskie.

Zaprojektowane roboty prowadzone będą na działkach: DP 2918P – nr 48/2 (obręb Lipie), 26/4, 26/5, 26/6, 26/2, 26/3, 45 (obręb Gorzyce), 372 (obręb Krzywa Góra); DP 2923P – nr 45, 106/1, 84/2, 117, 86/4 (obręb Gorzyce) stanowiących pasy drogowe dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo – Gorzyce, na następujących odcinkach ww. dróg: 2918P – część gruntowa oraz tłuczniowa; 2923P – część gruntowa od skrzyżowania z DP nr 2918P do m. Gorzyce. Projektowane roboty nie wymagają zmiany szerokości pasa drogowego.

### 3. Inwestor

Powiat Wrzesiński, ul. Chopina 10, 62 – 300 Września.

### 4. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji dla zadania „Wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce” obejmuje swym zakresem:

- mechaniczne wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża oraz obsypaniem, plantowaniem i zagęszczeniem poboczy,
- wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego,
- wykonanie oznakowania pionowego.

### 5. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu inwestycji

Drogi będące przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowane są w powiecie wrzesińskim, w miejscowościach Lipie, Gorzyce, Krzywa Góra, teren wiejski. Otoczenie projektowanej inwestycji stanowi teren niezabudowany – pola, lasy i pojedyncze budownictwo mieszkalne jednorodzinne.

### 6. Stan istniejący

Przedmiotowe drogi funkcjonują jako jednojezdniowe, dwukierunkowe o nawierzchni gruntowej i zmiennej szerokości wynoszącej 3,5 – 7,0 [m]. Spadek poprzeczny jezdni dwustronny o wartości 2,0 %. Po obu stronach jezdni przedmiotowych dróg występuje pobocze gruntowe.

### 7. Stan projektowany

#### 1) Parametry projektowe

- Przebieg dróg - na działkach stanowiących wydzielony pas drogowy
- Dostępność - ogólnodostępne
- Kategoria dróg - powiatowe
- Klasa dróg - zbiorcze „Z”

## **2) Plan sytuacyjny**

Szerokość projektowanej nawierzchni z żuźla paleniskowego wynosić będzie 5,50 m na drodze powiatowej nr 2918P oraz 5,00 m na drodze powiatowej nr 2923P z miejscowym zwężeniem do 4,00 m na KM 2+585 i 3,50 m na KM 2+630. W miejscu zwężenia na KM 2+660 zaprojektowano mijankę o szerokości 2,50 m i długości 20,00 m ze skosami (rysunek szczegółowy nr 1) z oznakowaniem pionowym B-31 i D-5.

## **3) Przekrój podłużny**

Nie zmienia się istniejącej niwelety.

## **4) Przekrój poprzeczny**

Droga 2918P (odcinek tłuczniowy KM 3+205 do KM 4+090) – warstwa nawierzchni z żuźla paleniskowego o grubości 15,0 cm na istniejącej nawierzchni tłuczniowej i z dwustronnym spadkiem poprzecznym o wartości 3,0 – 4,0 [%].

Droga 2918P (odcinek gruntowy KM 4+090 do KM 5+250) – warstwa nawierzchni z żuźla paleniskowego o grubości 25,0 cm i z dwustronnym spadkiem poprzecznym o wartości 3,0 – 4,0 [%].

Droga 2923P (odcinek gruntowy KM 2+310 do KM 4+130) – warstwa nawierzchni z żuźla paleniskowego o grubości 25,0 cm i z dwustronnym spadkiem poprzecznym o wartości 3,0 – 4,0 [%].

## **8. Infrastruktura techniczna nie związana z drogą**

Nie dotyczy.

## **9. Wpływ na środowisko**

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z decyzją Burmistrza gminy Miłosław z dnia 24 sierpnia 2015 r., nie jest wymagana.

## **10. Informacja o planie BIOZ**

Zgodnie z art. 21a ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie jest wymagana.

## **11. Przepisy wykonawcze**

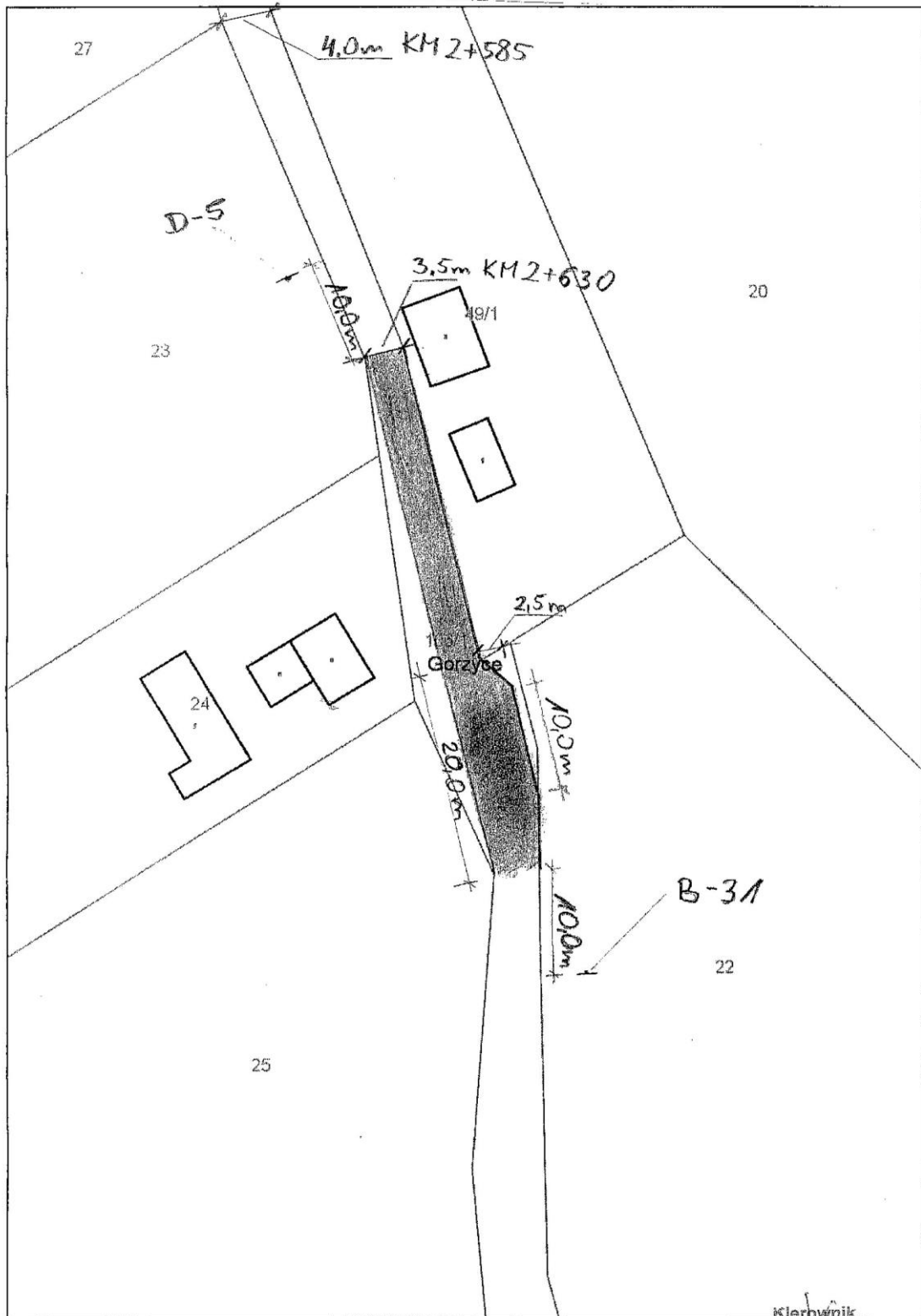
Wykonawca robót zobowiązany jest:

- 1) oznakować roboty prowadzone w pasie drogowym zgodnie z przygotowanym we własnym zakresie i zatwierdzonym „Projektem tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót” oraz zabezpieczyć teren budowy zgodnie z wymogami przepisów bhp i p. poż.,
- 2) posiadać uprawnienia na prowadzenie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,

Opracował:

Zatwierdził:

RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY NR 1



Podinspektor Referatu Dróg Powiatowych  
Bartłomiej Kasznarzewski Izabela Karpińska

## Przedmiar robót

**Wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr  
2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo -  
Gorzyce**

Lp	Nr SST	Wyszczególnienie pozycji	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1	D.01.01.01	Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych  2,045 km + 1,820 km = 3,865 km	km	3,865
2	D.04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta na średnią głębokość 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża  1 160,0 m x 5,5 m = 6 380,00 m <sup>2</sup> 1 675,0 m x 5,0 m = 8 375,00 m <sup>2</sup> (5,0 m+3,5 m)/2 x 60,0 m = 255,00 m <sup>2</sup> (3,5 m+4,0 m)/2 x 45,0 m = 168,75 m <sup>2</sup> (4,0 m+5,0 m)/2 x 40,0 m = 180,00 m <sup>2</sup> (10,0 m+20,0 m)/2 x 2,5 m = 37,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15 396,25
3	D.05.01.03a	Wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego grubości 25 cm po zagęszczeniu  obmiar wg poz. nr 1	m <sup>2</sup>	15 396,25
4	D.05.01.03a D.06.03.01	Wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego grubości 15 cm po zagęszczeniu na istniejącej i wyrównanej nawierzchni tłuczniowej wraz z obsypaniem, plantowaniem i zagęszczeniem poboczy  885,0 m x 5,5 m = 4 867,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4 867,50
5	D.07.02.01	Wykonanie oznakowania pionowego  B-31 - 1 szt. D-5 - 1 szt.	szt.	2

Sporządził:

Zatwierdził:

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

### **D-M-00.00.00**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce.

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Zakres niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) obejmuje następujące szczegółowe specyfikacje techniczne (SST):

- D.01.01.01 - odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- D.04.01.01 - koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- D.05.01.03a - nawierzchnia z żużla paleniskowego
- D.06.03.01 - ścinanie i uzupełnianie poboczy
- D.07.02.01 - oznakowanie pionowe

##### **1.4. Określenia podstawowe**

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

**1.4.1. Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (np. przepust).

**1.4.2. Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

**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. Dziennik budowy** – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

**1.4.5. Inżynier/Kierownik projektu** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

**1.4.6. Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

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

**1.4.8.** Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

**1.4.9.** Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**1.4.10.** Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

**1.4.11.** Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

**1.4.12.** Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyciężeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**1.4.13.** Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

**1.4.14.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**1.4.15.** Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

c) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

**1.4.16.** Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

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

**1.4.18.** 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.5.2. Dokumentacja Techniczna**

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

– Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,

### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną i SST**

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

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



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

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

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

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

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

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

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

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

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

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

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

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

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

b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające,

w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

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

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

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

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca 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. 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 powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

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

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

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

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

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa

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

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

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

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

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

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

#### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

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

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

#### **1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

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

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

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

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

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

### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

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

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

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

### **2.5. Inspekcja wytwórni materiałów**

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

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

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

### **3. SPRZĘT**

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

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

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

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

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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

### **4. TRANSPORT**

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

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

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

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

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

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

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

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

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

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

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

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

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **6.3. Pobieranie próbek**

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

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

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań



wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

#### **6.4. Badania i pomiary**

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

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

#### **6.5. Raporty z badań**

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

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

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu**

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

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

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

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1i które spełniają wymogi SST.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

### **(1) Dziennik budowy**

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

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

## (2) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego (zgłoszenie realizacji przebudowy drogi),
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie,
- g) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

## (3) 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 Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

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

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

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

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

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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 książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

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

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

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

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

### **8.3. Odbiór ostateczny robót**

#### **8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

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

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

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

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

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

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

### **8.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4. Odbiór pogwarancyjny**

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

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

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

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

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

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

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

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

#### **9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

## D-01.01.01

### ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem trasy drogowej i jej punktów wysokościowych związanych z wykonaniem nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy drogowej oraz położenia obiektów inżynierskich na następujących odcinkach dróg powiatowych:

- nr 2918P – 2 045 m
- nr 2923P – 1 820 m

##### 1.3.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- e) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

##### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

##### 2.2. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.



Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

#### **3.2. Sprzęt pomiarowy**

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

#### **4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

#### **5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na

koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

### **5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych**

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

### **5.4. Odtworzenie osi trasy**

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub 5 cm dla pozostałych dróg. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

### **5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych**

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 metr oraz wykopów głębszych niż 1 metr. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy drogowej. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

Obmiar robót związanych z wyznaczeniem obiektów jest częścią obmiaru robót mostowych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

### **8.2. Sposób odbioru robót**

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,

- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Płatność robót związanych z wyznaczeniem obiektów mostowych jest ujęta w koszcie robót mostowych.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.

## D-04.01.01

### KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego przy wykonywaniu nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce .

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- mechaniczne wykonanie koryta na średnią gł. 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża 15 396,25 m<sup>2</sup>,
- wyrównanie wraz z plantowaniem i zagęszczeniem istniejącej nawierzchni tłuczniowej - 4 867,50m<sup>2</sup>.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. MATERIAŁY

Nie występują.

#### 3. SPRZĘT

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

##### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem
- walców statycznych lub wibracyjnych.

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

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

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

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

### **5.3. Wykonanie koryta**

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

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

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

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany na wykonanie lub uzupełnienie poboczy.

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

### **5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża**

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

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

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

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

### **5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża**

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

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

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Badania w czasie robót**

#### **6.2.1. Zakres badań i pomiarów**

#### **6.2.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)**

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

#### **6.2.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)**

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łątą zgodnie z normą BN-68/8931-04 [4].

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łątą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

#### **6.2.4. Spadki poprzeczne**

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

#### **6.2.5. Rzędne wysokościowe**

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

#### **6.2.6. Ukształtowanie osi w planie**

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

#### **6.2.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)**

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

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

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

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

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> koryta obejmuje:

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

## **10. przepisy związane**

### **Normy**

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



## D - 05.01.03a

### NAWIERZCHNIA Z ŻUŻLA PALENISKOWEGO

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem nawierzchni z żużla paleniskowego o grubościach:

- 25 cm po zagęszczeniu w ilości 15 396,25 m<sup>2</sup>
- 15 cm po zagęszczeniu w ilości 4 867,50 m<sup>2</sup>

##### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Żużel paleniskowy (szlak, lesz) - materiał pozostający po spaleniu węgla lub koksu w paleniskach rusztowych bądź komorowych.

**1.4.2.** Nawierzchnia z żużla paleniskowego - nieulepszona nawierzchnia drogowa, której warstwa ścieralna jest wykonana z żużla paleniskowego.

**1.4.3.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

##### 2.2. Materiały do wykonania nawierzchni

###### 2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania nawierzchni z żużla paleniskowego powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST.

###### 2.2.2. Żużel paleniskowy

Żużel paleniskowy może pochodzić z: zakładów przemysłowych (np. elektrowni, elektrociepłowni), kotłowni lokalnych, parowozowni itp. Najkorzystniejsze są żużle pochodzące z wielkich zakładów przemysłowych, gdzie używa się zwykle jednego gatunku węgla, spalanego możliwie dokładnie. Mniejszą wartość mają żużle z parowozów kolejowych, zaopatrywanych w czasie jazdy w różne gatunki węgla, który nie spala się dokładnie.

Żużel paleniskowy ma postać ciemnych, niekiedy czarnych, porowatych lub zeszkłonych brył i skrzepów. Żużel paleniskowy świeży zawiera: a) żużel właściwy (spieczone i zlepione substancje mineralne węgla), b) popiół (cząstki pyłaste przepalone, lecz nie spieczone

o wymiarze ziaren poniżej 0,5 mm, c) ziarna nieprzepsalone (resztki skały płonnej, pęczniejące pod wpływem wody), d) cząstki niecałkowicie spalonego węgla.

Żużel paleniskowy może być wykorzystany do budowy nawierzchni dopiero po spaleniu resztek węgla, powstaniu popiołu, unieszkodliwieniu wapna i siarki, co dokonuje się na hałdzie, gdzie na skutek nawilgocenia, zamrożenia, odmrożenia i wyschnięcia część żużla ulegnie rozpadowi („zlasuje się”). Najkorzystniejszym okresem składowania żużla na hałdzie jest okres jesieni, zimy i wiosny. Do budowy nawierzchni należy pobierać żużel bez zanieczyszczeń innymi odpadami, np. gruntem, śmieciami, gruzem, odpadami chemicznymi, drewnem, żelazem itp., co może spotykać się na hałdach.

Zaleca się, aby żużel paleniskowy był:

- przesiany przez sito o oczkach 2 mm i zawartość części drobnych (popiołu) nie była większa od 15%,
- przesortowany na frakcje drobniejsze od 15 mm i większe od 15 mm,
- rozdrobniony (np. rozbity młotem) w zakresie dużych stopionych brył żużla, tak aby otrzymać z nich ziarna o wielkości 6÷8 cm.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt stosowany do wykonania nawierzchni**

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z żużla paleniskowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodów wywrotek,
- układarek mechanicznych
- walca ogumionego, walca gładkiego, walca wibracyjnego.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Żużel paleniskowy należy przewozić samochodami samowładowczymi, w warunkach zabezpieczających je przed pyleniem, rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

#### **5.2. Zasady wykonywania nawierzchni**

Konstrukcja i sposób wykonania nawierzchni z żużla paleniskowego powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i SST:

- grubość 15 cm po zawałowaniu na powierzchni 4.867,50 m<sup>2</sup>
- grubość 25 cm po zawałowaniu na powierzchni 15 396,25 m<sup>2</sup>

#### **5.3. Sposoby wykonania nawierzchni z żużla paleniskowego**

Żużel paleniskowy można stosować do dróg przeznaczonych dla ruchu lekkiego jako samodzielną nawierzchnię, ułożoną na uprzednio wyprofilowanym podłożu.

#### **5.4. Wykonanie samodzielnej nawierzchni z żużla paleniskowego**

##### **5.4.1. Zalecenia wstępne**

Nawierzchnia z żużla paleniskowego o spadku poprzecznym 4%, przy grubości nie przekraczającej 15 cm może być wykonywana jednowarstwowo, nawierzchnię grubszą, np. 25 cm, należy wykonywać w dwóch warstwach.

Wymiary największego ziarna kruszywa żużlowego nie powinny przekraczać 0,5 grubości układanej warstwy kruszywa, chociaż należy uwzględnić, że żużel paleniskowy dość łatwo ulega rozdrobnieniu pod wpływem wałowania. Zbyt duże stopione bryły żużla, nie rozpadające się przy wałowaniu, należy rozbijać młotem lub odrzucać.

Nawierzchnia z żużla paleniskowego będzie wykonywane sposobem korytowym.

#### **5.4.2.Sposób korytowy wykonania nawierzchni**

Nawierzchnia o przekroju korytowym wytrzymałe ruch większy niż nawierzchnia o przekroju powierzchniowym.

Koryto pod nawierzchnię należy wykonać o głębokości 10 cm i spadku poprzecznym 4%. Sposób wykonania koryta, jego profilowania i zagęszczania podłoża powinien odpowiadać wymaganiom SST D-04.01.01 [2].

Na wyprofilowanym podłożu w kierunku podłużnym i uformowanym poprzecznie ze spadkiem 4%, po jego zagęszczeniu, rozsypuje się jedną lub dwie warstwy żużla i wałuje kolejno każdą z nich przy jednoczesnym polewaniu wodą.

Przy nawierzchniach dwuwarstwowych, na warstwę dolną używa się żużla o grubszym uziarnieniu, o frakcjach od 15÷80 a nawet 100 mm. Na warstwę górną używa się żużla drobniejszego o uziarnieniu 2÷30 mm. Pyły żużlowe są niepożądane ze względu na duże pylenie zawierającej je nawierzchni.

Wałowanie prowadzi się gładkimi lub ogumionymi walcami lekkimi o masie 3÷6 Mg. Grubość ostateczna nawierzchni nie powinna być mniejsza niż podana w dokumentacji projektowej (lub ew. w zał. 1), przy czym rozsypując warstwę żużla należy pamiętać, że przy zagęszczeniu osiadają one przynajmniej o 30%.

Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia wymaganego w dokumentacji projektowej, SST

W celu uniknięcia kurzu, wytwarzanego wskutek nadmiernej ścieralności żużla, bezpośrednio po uwałowaniu nawierzchni jest wskazane jej zaszlamowanie, tj. pokrycie cienką warstwą (1÷2 cm) gruboziarnistego piasku o lepszemu gliniastym lub żelazistym. Warstwę tę należy obficie poleć wodą, a po jej wsiąknięciu ponownie uwałować.

#### **5.4.3.Pielęgnacja nawierzchni**

W ciągu roku po wybudowaniu nawierzchni z żużla paleniskowego powinna być pod stałym dozorem technicznym, gdyż w tym okresie następuje jej stabilizacja. Pielęgnacja polega na wyrównywaniu i łataniu małych kolein oraz wybojów. W miejscu uszkodzenia nawierzchnię czyści się, lekko wzrusza dno wyboju, zwilża wodą, a następnie rozsypuje się grubszy żużel i ubija go zraszając miejsce naprawy wodą. Wierzchnią warstwę tworzy żużel drobny o frakcji 2 ÷30 mm oraz żwirek gliniasty.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

## **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi wyniki badań lub raport o właściwościach materiałów, zgodnych z wymaganiami pktu 2 SST lub niniejszej specyfikacji.

## **6.3. Badania w czasie robót i po ich wykonaniu**

### **6.3.1. Ukształtowanie osi nawierzchni**

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

### **6.3.2. Rzędne wysokościowe**

Odchylenia rzędnych wysokościowych nawierzchni od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.

### **6.3.3. Równość nawierzchni**

Nierówności podłużne nawierzchni i nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm.

### **6.3.4. Spadki poprzeczne nawierzchni**

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

### **6.3.5. Szerokość nawierzchni**

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

### **6.3.6. Grubość warstw**

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

### **6.3.7. Zagęszczenie nawierzchni**

Zagęszczenie nawierzchni należy badać co najmniej dwa razy dziennie, z tym, że maksymalna powierzchnia nawierzchni przypadająca na jedno badanie powinna wynosić 600 m<sup>2</sup>. Kontrolę zagęszczenia nawierzchni można wykonywać dowolną metodą.

Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową lub SST, a w przypadku, gdy nie jest tam określony - zaleca się aby nie był mniejszy od 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z OST D-05.01.03 [6].

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

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

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

– wykonanie koryta pod nawierzchnię,

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej SST.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie nawierzchni, wg wymagań dokumentacji projektowej, SST
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **Ogólne specyfikacje techniczne (OST)**

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
2. D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża (podspecyfikacja w zbiorze D-04.01.01÷04.03.01 Dolne warstwy podbudów oraz oczyszczenie i skropienie)
3. D-04.02.01 Warstwy odsączające i odcinające (podspecyfikacja w zbiorze D-04.01.01÷04.03.01 Dolne warstwy podbudów oraz oczyszczenie i skropienie)
4. D-04.04.00÷04.04.03 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
5. D-04.05.00÷04.05.04 Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi
6. D-05.01.03 Nawierzchnia żwirowa

## 11. ZAŁĄCZNIKI

### ZAŁĄCZNIK 1

#### **GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI Z ŻUŻLA PALENISKOWEGO** (wg J. Jaworski: Drogi gruntowe, Cz. II - Budowa nawierzchni dróg i placów, IBDiM, Warszawa 1978)

##### Grubość nawierzchni z żużla paleniskowego po zagęszczeniu:

- na podłożu przepuszczalnym o dobrej nośności, dla dróg obciążonych ruchem samochodów ciężarowych i autobusów o łącznej masie do 200 t na dobę, na pas ruchu 15 cm
- na podłożu wątpliwym, dla dróg obciążonych jw., do 100 t 15 cm
- na podłożu wątpliwym, dla dróg obciążonych jw., do 200 t 25 cm
- na podłożu przełomowym, dla dróg obciążonych jw., do 100 t 25 cm
- na podłożu przełomowym, dla dróg obciążonych jw., do 200 t 40 cm

Orientacyjne zestawienie materiałów na 100 m<sup>2</sup> nawierzchni grubości 10 cm

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Żużel paleniskowy	t	12 ÷ 14
2	Woda	m <sup>3</sup>	0,3 ÷ 0,8

**IMPREGNOWANIE NAWIERZCHNI  
CHEMICZNYMI ŚRODKAMI HIGROSKOPIJNYMI**  
(wg C. Zarski: Drogi gruntowe i ich wzmacnianie, WKiŁ, 1986)

Nawierzchnie żuźlowe, które mają dość dobrą nośność w stanie lekko wilgotnym, często tracą ją w okresie suszy. Zużywają się wtedy bardzo prędko, a przez wydzielanie dużych ilości pyłów stają się uciążliwe dla użytkowników.

Do ich impregnacji można stosować chemiczne środki higroskopijne, pochłaniające wilgoć z powietrza, zabezpieczające warstwę żuźla przed zbytnim wysychaniem i w pewnym stopniu wiążącym materiał nawierzchniowy: chlorek wapnia, chlorek magnezowo-potasowy (karnalit), wodorotlenek sodu, chlorek sodu (sól kuchenna), ług posiarczanowy (posulfitowy).

Najsukuteczniejsze jest działanie ługu posiarczanowego, gdyż nawierzchnie nim skrapiane nabierają lepszych cech wytrzymałościowych. Miarą ich wytrzymałości jest to, że pojazdy o nacisku do 10 kN na koło, nie pozostawiają śladu na nawierzchni. Nawierzchnie wzmacniane ługiem są w nocy widoczne, równością nie ustępują betonowym oraz praktycznie są również bezpyłne.

Dla udogodnienia transportu ługu, częściowo lub całkowicie odparowuje się zawartą w nim wodę. Ługiem posiarczanowym nie należy polewać nawierzchni przed deszczem, gdyż może zostać wymyty.

Ogólnie można stwierdzić, że środki chemiczne są bardzo wygodne do stosowania. Wystarczy bowiem tylko je rozlać lub rozsypać, aby nawierzchnia nasiąkała nimi równomiernie na całej grubości.

Jeśli środki chemiczne rozsypuje się na wykonanej nawierzchni, to przy pierwszym posypaniu należy użyć:

- ługu posulfitowego suchego  $0,5 \div 1,0 \text{ kg/m}^2$ ,
- innych środków  $0,4 \div 0,8 \text{ kg/m}^2$ .

W następnych latach należy ich używać wczesną wiosną, około  $0,2 \div 0,5 \text{ kg/m}^2$  rocznie.

**IMPREGNOWANIE NAWIERZCHNI LEPISZCZEM ASFALTOWYM**

(wg J. Jaworski: Drogi gruntowe, cz. II, IBDiM, 1978)

Do impregnowania nawierzchni lepiszczem asfaltowym należy wykorzystać upalne dni letnie, gdy nawierzchnia jest nagrzana przez słońce. Na nawierzchni oczyszczonej szczotkami (z piasawy lub stalowymi), ale bez naruszenia jej zagęszczonej powierzchni, należy przy użyciu skraparki rozlać równo asfalt upłynniony lub emulsję asfaltową w ilości  $2,5 \text{ kg/m}^2$  przy pierwszym impregnowaniu, a  $1,5 \text{ kg/m}^2$  przy następnych i przysypać piaskiem, drobną pospółką lub miałem kamiennym w ilości  $30 \text{ kg/m}^2$  przy pierwszym przysypaniu i  $15 \text{ kg/m}^2$  przy posypywaniach następnych.

Zaimpregnowaną nawierzchnię można natychmiast po posypaniu udostępnić dla ruchu drogowego, ale lepiej, gdy można jednocześnie wcisnąć piasek lub kruszywo w rozpryskany asfalt przez kilkakrotny przejazd ogumionego walca.

## D - 06.03.01

### ŚCINANIE I UZUPEŁNIANIE POBOCZY

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uzupełnianiem poboczy gruntowych związanych z wykonaniem nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z plantowaniem wraz z zagęszczeniem poboczy gruntowych szer. od 0,5m do 1.0m gruntem rodzimym.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

**1.4.2.** Odkład - miejsce składowania gruntu pozyskanego w czasie ścinania poboczy.

**1.4.3.** Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania uzupełnienia poboczy położone poza pasem drogowym.

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

##### 2.2. Rodzaje materiałów

Rodzaje materiałów stosowanych do uzupełnienia poboczy - grunt kat. III

#### 3. SPRZĘT

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

##### 3.2. Sprzęt do ścinania i uzupełniania poboczy

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych w niniejszej SST może korzystać

z następującego sprzętu:

- równiarek z transporterem (ścinarce poboczy),
- równiarek do profilowania,
- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,



## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Transport materiałów**

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST, można korzystać z dowolnych środków transportowych przeznaczonych do przewozu gruntu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Uzupelnianie poboczy**

W przypadku występowania ubytków (wgłębień) i zaniżenia w poboczach należy je uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane.

Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego w postaci mieszanek optymalnych grunt kat III Wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego mieszanek należy określić laboratoryjnie, zgodnie z PN-B-04481 [1].

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od dna rowu do krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Pomiar cech geometrycznych ścinanych lub uzupełnianych poboczy**

#### **6.2.1. Spadki poprzeczne poboczy**

Spadki poprzeczne poboczy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 1\%$ .

#### **6.2.2. Równość poboczy**

Nierówności podłużne i poprzeczne należy mierzyć łatą 4-metrową wg BN-68/8931-04 [2]. Maksymalny prześwit pod łatą nie może przekraczać 15 mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) wykonanych robót na poboczach.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- plantowanie poboczy i zagęszczenie podłoża,
- odwiezienie gruntu na odkład,
- dostarczenie materiału uzupełniającego,
- rozłożenie materiału,
- zagęszczenie poboczy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
2. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
3. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

### **10.2. Inne materiały**

4. Stanisław Datka, Stanisław Luszawski: Drogowe roboty ziemne.

## **OZNAKOWANIE PIONOWE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania pionowego związanego z wykonaniem nawierzchni żuźlowych na odcinkach dróg powiatowych nr 2918P Kębłowo – Lipie – Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Ogólna specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem oznakowania pionowego stosowanego na drogach, w postaci:

- znaku zakazu B -31,
- znaku informacyjnych D - 5,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Stały znak drogowy pionowy - składa się z lica, tarczy z uchwytem montażowym oraz z konstrukcji wsporczej.

**1.4.2.** Tarcza znaku - płaska powierzchnia z usztywnioną krawędzią, na której w sposób trwały umieszczone jest lico znaku. Tarcza może być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo albo aluminiowej zabezpieczona przed procesami korozji powłokami ochronnymi zapewniającymi jakość i trwałość wykonanego znaku.

**1.4.3.** Lico znaku - przednia część znaku, wykonana z samoprzylepnej folii odblaskowej wraz z naniesioną treścią, wykonaną techniką druku sitowego, wyklejaną z transparentnych folii ploterowych lub z folii odblaskowych.

**1.4.4.** Uchwyt montażowy - element stalowy lub aluminiowy zabezpieczony przed korozją, służący do zamocowania w sposób rozłączny tarczy znaku do konstrukcji wsporczej.

**1.4.5.** Znak drogowy odblaskowy - znak, którego lico wykazuje właściwości odblaskowe (wykonane jest z materiału o odbiciu powrotnym - współdrożnym).

**1.4.6.** Konstrukcja wsporcza znaku - każdy rodzaj konstrukcji (słupki, słup, słupy, kratownice, wysięgniki, bramy, wsporniki itp.) gwarantujący przenoszenie obciążeń zmiennych i stałych działających na konstrukcję i zamontowane na niej znaki lub tablice.

**1.4.7** Znak drogowy podświetlany - znak, w którym wewnętrzne źródło światła jest umieszczone pod przejrzystym licem znaku.

**1.4.8** Znak drogowy oświetlany - znak, którego lico jest oświetlane źródłem światła umieszczonym na zewnątrz znaku.

**1.4.9** Znak nowy - znak użytkowany (ustawiony na drodze) lub magazynowany w okresie do 3 miesięcy od daty produkcji.

**1.4.10** Znak użytkowany (eksploatowany) - znak ustawiony na drodze lub magazynowany przez okres dłuższy niż 3 miesiące od daty produkcji.

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

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

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

### **2.2. Dopuszczenie do stosowania**

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [26]. Folie odblaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklaracje zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

W załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach [25], podano szczegółowe informacje odnośnie wymagań dla znaków pionowych.

### **2.3. Materiały stosowane do fundamentów znaków**

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako:

– z betonu wykonywanego „na mokro”,

Dla fundamentów należy opracować dokumentację techniczną zgodną z obowiązującymi przepisami.

Fundamenty pod konstrukcje wsporcze oznakowania kierunkowego należy wykonać z betonu lub betonu zbrojonego klasy, co najmniej C16/20 wg PN-EN 206-1:2000 [9]. Zbrojenia stalowe należy wykonać zgodnie z normą PN-B-03264:1984 [7]. Wykonanie i osadzenie kotew fundamentowych należy wykonać zgodnie z normą PN-B-03215:1998 [6]. Posadowienie fundamentów należy wykonać na głębokość poniżej przemarzania gruntu.

#### **2.3.1. Rury**

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74200:1998, [22], PN-84/H-74220 [3] lub innej normy zaakceptowanej przez Inżyniera.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury.

Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

- dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką  $\pm 10$  mm,
- wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z nadatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez PN-H-84023.07 [5], lub inne normy.

Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym z Zamawiającym. Rury powinny być cechowane indywidualnie lub na przywieszkach metalowych.

### **2.3.2. Powłoki metalizacyjne cynkowe**

W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych, powinna ona spełniać wymagania PN EN ISO 1461:2000 [12] i PN-EN 10240:2001 [12a]. Minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60  $\mu\text{m}$ .

Powierzchnia powłoki powinna być ciągła i jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża.

## **2.4. Tarcza znaku**

### **2.4.1. Trwałość materiałów na wpływy zewnętrzne**

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

### **2.4.2. Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy znaku**

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- a) instrukcję montażu znaku,
- b) dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- c) instrukcję utrzymania znaku.

Trwałość znaku powinna być co najmniej równa trwałości zastosowanej folii. Minimalne okresy gwarancyjne powinny wynosić dla znaków z folią typu 1 – 7 lat, z folią typu 2 – 10 lat, z folią pryzmatyczną – 12 lat.

### **2.4.3. Materiały do wykonania tarczy znaku**

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm wg PN-EN 10327:2005(U) [14] lub PN-EN 10292:2003/A1:2004/A1:2005(U) [13],
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm wg PN-EN 485-4:1997 [10],
- innych materiałów, np. tworzyw syntetycznych, pod warunkiem uzyskania przez producenta aprobaty technicznej.

Tarcza tablicy o powierzchni  $> 1 \text{ m}^2$  powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,5 mm wg PN-EN 10327:2005 (U) [14] lub PN-EN 10292:2003/ A1:2004/A1:2005(U) [13] lub z
- blachy aluminiowej o grubości min. 2 mm wg PN-EN 485-4:1997 [10].

Grubość warstwy powłoki cynkowej na blasze stalowej ocynkowanej ogniowo nie może być mniejsza niż 28  $\mu\text{m}$  (200 g Zn/m<sup>2</sup>).

Znaki i tablice powinny spełniać następujące wymagania podane w tablicy 1.

Tablica 1. Wymagania dla znaków i tarcz znaków drogowych

Parametr	Jednostka	Wymaganie	Klasa wg PN-EN 12899-1: 2005 [16]
Wytrzymałość na obciążenie siłą naporu wiatru	kN m <sup>-2</sup>	≥ 0,60	WL2
Wytrzymałość na obciążenie skupione	kN	≥ 0,50	PL2
Chwilowe odkształcenie zginające	mm/m	≤ 25	TDB4
Chwilowe odkształcenie skrętne	stopień · m	≤ 0,02 ≤ 0,11 ≤ 0,57 ≤ 1,15	TDT1 TDT3 TDT5 TDT6*
Odkształcenie trwałe	mm/m lub stopień · m	20 % odkształcenia chwilowego	-
Rodzaj krawędzi znaku	-	Zabezpieczona, krawędź tłoczona, zaginana, prasowana lub zabezpieczona profilem krawędziowym	E2
Przewiercanie lica znaku	-	Lico znaku nie może być przewiercone z żadnego powodu	P3
* klasę TDT3 stosuje się dla tablic na 2 lub więcej podporach, klasę TDT 5 dla tablic na jednej podporze, klasę TDT1 dla tablic na konstrukcjach bramowych, klasę TDT6 dla tablic na konstrukcjach wysięgnikowych			

Przyjęto zgodnie z tablicą 1, że przy sile naporu wiatru równej 0,6 kN (klasa WL2), chwilowe odkształcenie zginające, zarówno znak, jak i samą tarczę znaku nie może być większe niż 25 mm/m (klasa TDB4).

#### 2.4.4. Warunki wykonania tarczy znaku

Tarcze znaków powinny spełniać także następujące wymagania:

- krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia 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 wgłęci, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
- podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarczę znaku w taki sposób, aby wymagania podane w tablicy 1 były spełnione a zarazem stanowiły element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszcza się maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skręcanie,

- tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. 60  $\mu\text{m}$  z proszkowych farb poliesterowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037; badania należy wykonywać zgodnie z PN-88/C-81523 [4] oraz PN-76/C-81521 [1] w zakresie odporności na działanie mgły solnej oraz wody.

Tarcze znaków i tablic o powierzchni  $> 1 \text{ m}^2$  powinny spełniać dodatkowo następujące wymagania:

- narożniki znaku i tablicy powinny być zaokrąglone, o promieniu zgodnym z wymaganiami określonymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. [25] nie mniejszym jednak niż 30 mm, gdy wielkości tego promienia nie wskazano,
- łączenie poszczególnych segmentów tarczy (dla znaków wielkogabarytowych) wzdłuż poziomej lub pionowej krawędzi powinno być wykonane w taki sposób, aby nie występowały przesunięcia i prześwity w miejscach ich łączenia.

## **2.5. Znaki odblaskowe**

### **2.5.1. Wymagania dotyczące powierzchni odblaskowej**

Znaki drogowe odblaskowe wykonuje się przez naklejenie na tarczę znaku lica wykonanego z samoprzylepnej, aktywowanej przez docisk, folii odblaskowej. Znaki drogowe klasy A, B, C, D, E, F, G, T i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego klasy U nie odblaskowe, nie są dopuszczone do stosowania na drogach publicznych.

Folia odblaskowa (odbijająca powrotnie) powinna spełniać wymagania określone w aprobacie technicznej .

Lico znaku powinno być wykonane z:

- samoprzylepnej folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 1, typu 2 (folia z kulkami szklanymi lub pryzmatyczna) lub typu 3 (folia pryzmatyczna) potwierdzonych uzyskanymi aprobatami technicznymi dla poszczególnych typów folii,
- do nanoszenia barw innych niż biała można stosować: farby transparentne do sitodruku, zalecane przez producenta danej folii, transparentne folie ploterowe posiadające aprobaty techniczne oraz w przypadku folii typu 1 wycinane kształty z folii odblaskowych barwnych,
- dopuszcza się wycinanie kształtów z folii 2 i 3 typu pod warunkiem zabezpieczenia ich krawędzi lakierem zalecanym przez producenta folii,
- nie dopuszcza się stosowania folii o okresie trwałości poniżej 7 lat do znaków stałych,
- folie o 2-letnim i 3-letnim okresie trwałości mogą być wykorzystywane do znaków tymczasowych stosowanych do oznakowania robót drogowych, pod warunkiem posiadania aprobaty technicznej i zachowania zgodności z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach [25].

Minimalna początkowa wartość współczynnika odblasku  $R^{\prime}(\text{cd}\cdot\text{lx}^{-1}\text{m}^{-2})$  znaków odblaskowych, zmierzona zgodnie z procedurą zawartą w CIE No.54 [29], używając standardowego iluminanta A, powinna spełniać odpowiednio wymagania podane w tablicy 2.

Współczynnik odblasku  $R^{\prime}$  dla wszystkich kolorów drukowanych, z wyjątkiem białego, nie powinien być mniejszy niż 70 % wartości podanych w tablicy 2 dla znaków z folią typu 1 lub typu 2, zgodnie z publikacją CIE No 39.2 [28]. Folie odblaskowe pryzmatyczne (typ 3) powinny spełniać minimalne wymagania dla folii typu 2 lub zwiększone wymagania postawione w aprobacie technicznej dla danej folii.

W przypadku oświetlenia standardowym iluminantem D 65 i pomiaru w geometrii 45/0 współrzędne chromatyczności i współczynnik luminancji  $\beta$  powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicach 2 i 3.

Tablica 2. Wymagania dla współczynnika luminancji  $\beta$  i współrzędnych chromatyczności x, y oraz współczynnika odbłasku  $R'$

Lp.	Właściwości	Jednostk i	Wymagania	
1	Współczynnik odbłasku $R'$ (kąąt oświetlenia $5^\circ$ , kąąt obserwacji $0,33^\circ$ ) dla folii: - białej - żółtej - czerwonej - zielonej - niebieskiej - brązowej - pomarańczowej - szarej	$cd/m^2lx$	typ 1	typ 2
			$\geq 50$	$\geq 180$
			$\geq 35$	$\geq 120$
			$\geq 10$	$\geq 25$
			$\geq 7$	$\geq 21$
			$\geq 2$	$\geq 14$
			$\geq 0,6$	$\geq 8$
			$\geq 20$	$\geq 65$
			$\geq 30$	$\geq 90$
2	Współczynnik luminancji $\beta$ i współrzędne chromatyczności x, y *) dla folii: - białej - żółtej - czerwonej - zielonej - niebieskiej - brązowej - pomarańczowej - szarej	-	typ 1	typ 2
			$\beta \geq 0,35$	$\beta \geq 0,27$
			$\beta \geq 0,27$	$\beta \geq 0,16$
			$\beta \geq 0,05$	$\beta \geq 0,03$
			$\beta \geq 0,04$	$\beta \geq 0,03$
			$\beta \geq 0,01$	<b><math>\beta \geq 0,01</math></b>
			<b><math>0,09 \geq \beta \geq 0,03</math></b>	<b><math>0,09 \geq \beta \geq 0,03</math></b>
			<b><math>\beta \geq 0,17</math></b>	<b><math>\beta \geq 0,14</math></b>
			<b><math>0,18 \geq \beta \geq 0,12</math></b>	<b><math>0,18 \geq \beta \geq 0,12</math></b>
*) współrzędne chromatyczności x, y w polu barw według tablicy 3				

Tablica 3. Współrzędne punktów narożnych wyznaczających pola barw

Barwa folii		Współrzędne chromatyczności punktów narożnych wyznaczających pole barwy (źródło światła $D_{65}$ , geometria pomiaru $45/0^\circ$ )			
		1	2	3	4
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375
Żółta typ 1 folii	x	0,522	0,470	0,427	0,465
	y	0,477	0,440	0,483	0,534
Żółta typ 2 folii	x	0,545	0,487	0,427	0,465
	y	0,454	0,423	0,483	0,534
Czerwona	x	0,735	0,674	0,569	0,655
	y	0,265	0,236	0,341	0,345
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137
	y	0,171	0,220	0,160	0,038
Zielona	x	0,007	0,248	0,177	0,026
	y	0,703	0,409	0,362	0,399



Barwa folii		Współrzędne chromatyczności punktów narożnych wyznaczających pole barwy (źródło światła D <sub>65</sub> , geometria pomiaru 45/0 °)			
		1	2	3	4
Brązowa	x	0,455	0,523	0,479	0,558
	y	0,397	0,429	0,373	0,394
Pomarańczowa	x	0,610	0,535	0,506	0,570
	y	0,390	0,375	0,404	0,429
Szara	x	0,350	0,300	0,285	0,335
	y	0,360	0,310	0,325	0,375

### 2.5.2. Wymagania jakościowe

Powierzchnia licowa znaku powinna być równa, gładka, bez rozwarstwień, pęcherzy i odklejeń na krawędziach. Na powierzchni mogą występować w obrębie jednego pola średnio nie więcej niż 0,7 błędów na powierzchni (kurz, pęcherze) o wielkości najwyżej 1 mm. Rysy nie mają prawa wystąpić.

Sposób połączenia folii z powierzchnią tarczy znaku powinien uniemożliwiać jej odłączenie od tarczy bez jej zniszczenia.

Dokładność rysunku znaku powinna być taka, aby wady konturów znaku, które mogą powstać przy nanoszeniu farby na odblaskową powierzchnię znaku, nie były większe niż podane w p. 2.6.3.

Lica znaków wykonane drukiem sitowym powinny być wolne od smug i cieni.

Krawędzie lica znaku z folii typu 2 i folii pryzmatycznej powinny być odpowiednio zabezpieczone np. przez lakierowanie lub ramą z profilu ceowego.

Powłoka lakiernicza w kolorze RAL 7037 na tylnej stronie znaku powinna być równa, gładka bez smug i zacieków.

Sprawdzenie polega na ocenie wizualnej.

### 2.5.3 Tolerancje wymiarowe znaków drogowych

#### 2.5.3.1 Tolerancje wymiarowe dla grubości blach

Sprawdzenie śrubą mikrometryczną:

- dla blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o gr. 1,25 - 1,5 mm wynosi - 0,14 mm,
- dla blach aluminiowych o gr. 1,5 - 2,0 mm wynosi - 0,10 mm.

#### 2.5.3.2 Tolerancje wymiarowe dla grubości powłok malarskich

Dla powłoki lakierniczej na tylnej powierzchni tarczy znaku o grubości 60 µm wynosi ±15 nm. Sprawdzenie wg PN-EN ISO 2808:2000 [22].

#### 2.5.3.3 Tolerancje wymiarowe dla płaskości powierzchni

Odchylenia od poziomu nie mogą wynieść więcej niż 0,2 %, wyjątkowo do 0,5 %. Sprawdzenie szczelinomierzem.

#### 2.5.3.4 Tolerancje wymiarowe dla tarcz znaków

Sprawdzenie przymiarem liniowym:

- wymiary dla tarcz znaków o powierzchni < 1m<sup>2</sup> podane w opisach szczegółowych załącznika nr 1 [25] są należy powiększyć o 10 mm i wykonać w tolerancji wymiarowej ± 5 mm,

- wymiary dla tarcz znaków i tablic o powierzchni  $> 1\text{m}^2$  podane w opisach szczegółowych załącznika nr 1 [25] oraz wymiary wynikowe dla tablic grupy E należy powiększyć o 15 mm i wykonać w tolerancji wymiarowej  $\pm 10$  mm.

#### **2.5.3.5 Tolerancje wymiarowe dla lica znaku**

Sprawdzone przymiarem liniowym:

- tolerancje wymiarowe rysunku lica wykonanego drukiem sitowym wynoszą  $\pm 1,5$  mm,
- tolerancje wymiarowe rysunku lica wykonanego metodą wyklejania wynoszą  $\pm 2$  mm,
- kontury rysunku znaku (obwódka i symbol) muszą być równe z dokładnością w każdym kierunku do 1,0 mm.

W znakach nowych na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm nie może występować więcej niż 0,7 lokalnych usterek (załamania, pęcherzyki) o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek zarysowań powierzchni znaku.

Na znakach w okresie gwarancji, na każdym z fragmentów powierzchni znaku o wymiarach 4 x 4 cm dopuszcza się do 2 usterek jak wyżej, o wymiarach nie większych niż 1 mm w każdym kierunku. Na powierzchni tej dopuszcza się do 3 zarysowań o szerokości nie większej niż 0,8 mm i całkowitej długości nie większej niż 10 cm. Na całkowitej długości znaku dopuszcza się nie więcej niż 5 rys szerokości nie większej niż 0,8 mm i długości przekraczającej 10 cm - pod warunkiem, że zarysowania te nie zniekształcają treści znaku.

Na znakach w okresie gwarancji dopuszcza się również lokalne uszkodzenie folii o powierzchni nie przekraczającej  $6\text{ mm}^2$  każde - w liczbie nie większej niż pięć na powierzchni znaku małego lub średniego, oraz o powierzchni nie przekraczającej  $8\text{ mm}^2$  każde - w liczbie nie większej niż 8 na każdym z fragmentów powierzchni znaku dużego lub wielkiego (włączając znaki informacyjne) o wymiarach  $1200 \times 1200$  mm.

Uszkodzenia folii nie mogą zniekształcać treści znaku - w przypadku występowania takiego zniekształcenia znak musi być bezzwłocznie wymieniony.

W znakach nowych niedopuszczalne jest występowanie jakichkolwiek rys, sięgających przez warstwę folii do powierzchni tarczy znaku. W znakach eksploatowanych istnienie takich rys jest dopuszczalne pod warunkiem, że występujące w ich otoczeniu ogniska korozyjne nie przekroczą wielkości określonych poniżej.

W znakach eksploatowanych dopuszczalne jest występowanie co najwyżej dwóch lokalnych ognisk korozji o wymiarach nie przekraczających 2,0 mm w każdym kierunku na powierzchni każdego z fragmentów znaku o wymiarach  $4 \times 4$  cm. W znakach nowych oraz w znakach znajdujących się w okresie wymaganej gwarancji żadna korozja tarczy znaku nie może występować.

Wymagana jest taka wytrzymałość połączenia folii odblaskowej z tarczą znaku, by po zgięciu tarczy o  $90^\circ$  przy promieniu łuku zgięcia do 10 mm w żadnym miejscu nie uległo ono zniszczeniu.

#### **2.5.4 Obowiązujący system oceny zgodności**

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych [30] wyrób, który posiada aprobatę techniczną może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną i oznakował wyrób budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. [26] oceny zgodności wyrobu z aprobatą techniczną dokonuje producent, stosując system 1.

## **2.6. Materiały do montażu znaków**

Wszystkie łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Łączniki mogą być dostarczane w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od ich wielkości. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

## **2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Prefabrykaty należy układać na podkładach z zachowaniem prześwitu minimum 10 cm między podłożem a prefabrykatem.

Znaki powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniami.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Transport znaków do pionowego oznakowania dróg**

Znaki drogowe należy na okres transportu odpowiednio zabezpieczyć, tak aby nie ulegały przemieszczaniu i w sposób nie uszkodzony dotarły do odbiorcy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

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

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Punkty stabilizujące miejsca ustawienia znaków należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość sprawdzenia lokalizacji znaków.

Lokalizacja i wysokość zamocowania znaku powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników i kierujących pojazdami na drodze.

### **5.3. Tolerancje ustawienia znaku pionowego**

Konstrukcje wsporcze znaków - słupki, słupy, wysięgniki, konstrukcje dla tablic wielkowsmiarowych, powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją i SST.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż  $\pm 1 \%$ ,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż  $\pm 2$  cm,

- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż  $\pm 5$  cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia 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 [25].

#### **5.4. Oznakowanie znaku**

Każdy wykonany znak drogowy musi mieć naklejoną na rewersie naklejkę zawierającą następujące informacje:

- a) numer i datę normy tj. PN-EN 12899-1:2005 [16],
- b) klasy istotnych właściwości wyrobu,
- c) miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku produkcji
- d) nazwę, znak handlowy i inne oznaczenia identyfikujące producenta lub dostawcę jeśli nie jest producentem,
- e) znak budowlany „B”,
- f) numer aprobaty technicznej IBDiM,
- g) numer certyfikatu zgodności i numer jednostki certyfikującej.

Oznakowania powinny być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny z normalnej odległości widzenia, a całkowita powierzchnia naklejki nie była większa niż  $30 \text{ cm}^2$ . Czytelność i trwałość cechy na tylnej stronie tarczy znaku nie powinna być niższa od wymaganej trwałości znaku. Naklejkę należy wykonać z folii nieodbłaskowej.

### **6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) szt. (sztuka), dla znaków drogowych konwencjonalnych oraz konstrukcji wsporczych,

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

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

#### **8.2. Odbiór ostateczny**

Odbiór robót oznakowania pionowego dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po całkowitym zakończeniu robót, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych określonych w punktach 2 i 5.

#### **8.3. Odbiór pogwarancyjny**

Przed upływem okresu gwarancyjnego należy wykonać przegląd znaków i wybraną grupę poddać badaniom fotometrycznym lica. Pozytywne wyniki przeglądu i badań mogą być podstawą odbioru pogwarancyjnego.

Odbiór pogwarancyjny należy przeprowadzić w ciągu 1 miesiąca po upływie okresu gwarancyjnego, ustalonego w SST.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania jednostki obmiarowej oznakowania pionowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykonanie fundamentów,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w SST.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

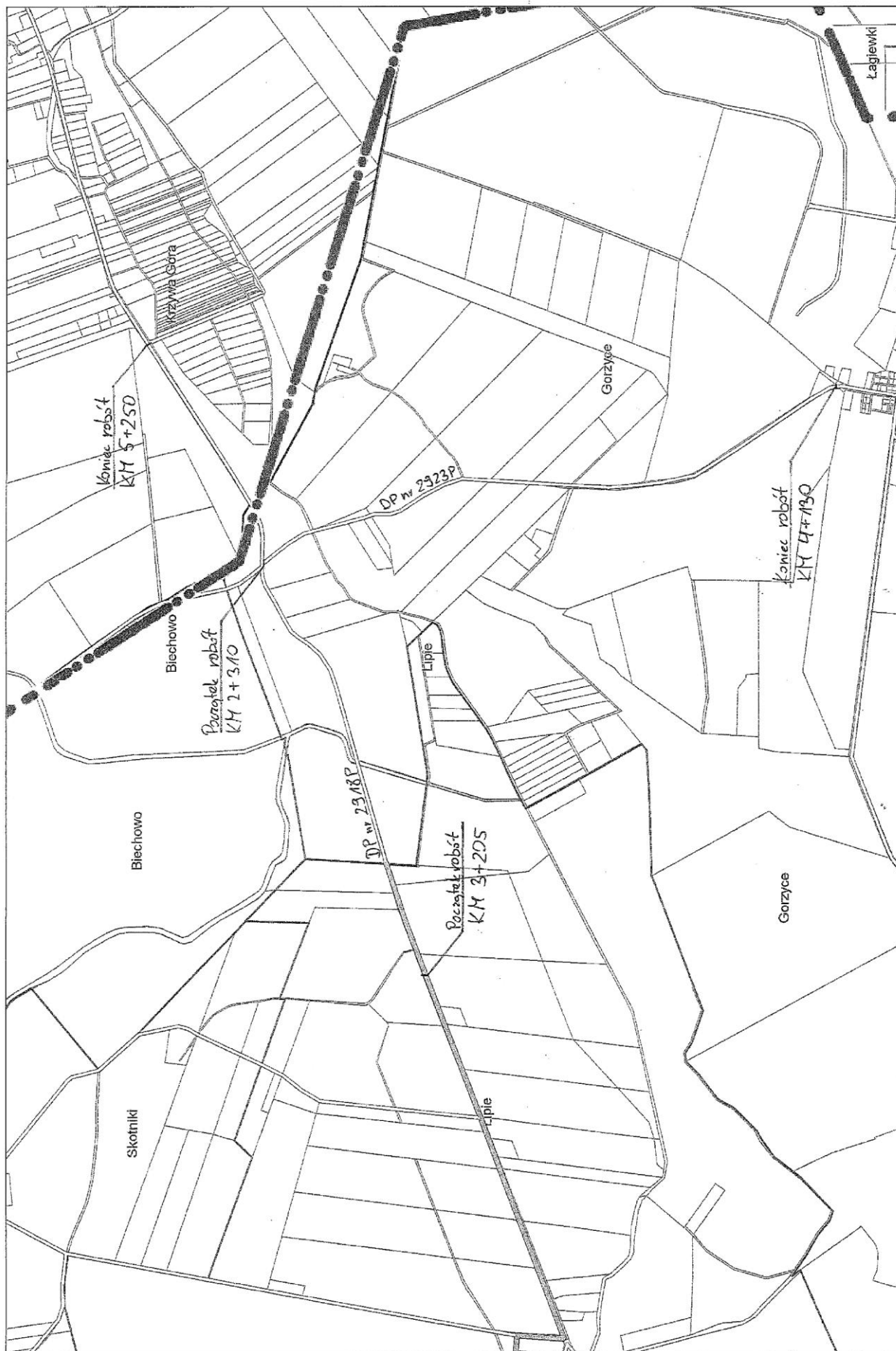
1. PN-76/C-81521 Wyroby lakierowane - badanie odporności powłoki lakierowanej na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości
2. PN-83/B-03010 Ściany oporowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
3. PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego zastosowania
4. PN-88/C-81523 Wyroby lakierowane - Oznaczanie odporności powłoki na działanie mgły solnej
5. PN-89/H-84023.07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
6. PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie
7. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie
8. PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe. Część 5. Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania.
9. PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
10. PN-EN 485-4:1997 Aluminium i stopy aluminium - Blachy, taśmy i płyty - Tolerancje kształtu i wymiarów wyrobów walcowanych na zimno
11. PN-EN ISO 1461:2000 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) – Wymaganie i badanie
12. PN-EN 10240:2001 Wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych. Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych
13. PN-EN 10292:2003/A1:2004/A1:2005(U) Taśmy i blachy ze stali o podwyższonej granicy plastyczności powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

- |     |                           |  |
|-----|---------------------------|--|
| 14. | PN-EN<br>10327:2005(U)    | Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy |
| 15. | PN-EN 12767:2003          | Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań  |
| 16. | PN-EN 12899-1:2005        | Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 1: Znaki stałe  |
| 17. | prEN 12899-5              | Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 5<br>Badanie wstępne typu   |
| 18. | PN-EN 60529:2003          | Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)   |
| 19. | PN-EN 60598-1:<br>1990    | Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania   |
| 20. | PN-EN 60598-<br>2:2003(U) | Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe drogowe  |
| 21. | PN-H-74200:1998           | Rury stalowe ze szwem, gwintowane  |
| 22. | PN-EN ISO<br>2808:2000    | Farby i lakiery - oznaczanie grubości powłoki  |
| 23. | PN-91/H-93010             | Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco  |
| 24. | PN-S-02205:1998           | Drogi samochodowe. Roboty ziemne.<br>Wymagania i badania   |

## 10.2 Przepisy związane

25. Załączniki nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 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)
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041)
27. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 08 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497)
28. CIE No. 39.2 1983 Recommendations for surface colours for visual signalling (Zalecenia dla barw powierzchniowych sygnalizacji wizualnej)
29. CIE No. 54 Retroreflection definition and measurement (Powierzchniowy współczynnik odbłasku definicja i pomiary)
30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ( Dz. U. nr 92, poz. 881)
31. Stałe odbłaskowe znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zalecenia IBDiM do udzielania aprobat technicznych nr Z/2005-03-009

Plan sytuacyjny skala 1:10000



## Kosztorys ofertowy

**Wykonanie nawierzchni żużlowych na odcinkach dróg powiatowych  
2918P Kębłowo - Lipie - Krzywa Góra i 2923P Biechowo - Gorzyce**

nr

Lp	Podstawa wyceny	Wyszczególnienie pozycji	Jedn.	Ilość	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
1	D.01.01.01	Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych  2,045 km + 1,820 km = 3,865 km	km	3,865		
2	D.04.01.01	Mechaniczne wykonanie koryta na średnią głębokość 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża  1 160,0 m x 5,5 m = 6 380,00 m <sup>2</sup> 1 675,0 m x 5,0 m = 8 375,00 m <sup>2</sup> (5,0 m+3,5 m)/2 x 60,0 m = 255,00 m <sup>2</sup> (3,5 m+4,0 m)/2 x 45,0 m = 168,75 m <sup>2</sup> (4,0 m+5,0 m)/2 x 40,0 m = 180,00 m <sup>2</sup> (10,0 m+20,0 m)/2 x 2,5 m = 37,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15 396,25		
3	D.05.01.03a	Wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego grubości 25 cm po zagęszczeniu  obmiar wg poz. nr 1	m <sup>2</sup>	15 396,25		
4	D.05.01.03a D.06.03.01	Wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego grubości 15 cm po zagęszczeniu na istniejącej i wyrównanej nawierzchni tłuczniowej wraz z obsypaniem, plantowaniem i zagęszczeniem poboczy  885,0 m x 5,5 m = 4 867,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4 867,50		
5	D.07.02.01	Wykonanie oznakowania pionowego  B-31 - 1 szt. D-5 - 1 szt.	szt.	2		
<b>Razem netto</b>						
<b>VAT 23%</b>						
<b>Razem brutto</b>						