



Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

80/2010

**SPECYFIKACJA  
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**PRZETARG NIEOGRANICZONY**

**NA**

**Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą  
bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze  
krajowej Nr 9 w m. Skaryszew**

Zatwierdzam

ZCA DYREKTOR GŁÓWNEGO BIURA

*mgr inż. Stanisław Drachowski*

GENERALNA DYREKCJA  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
Oddział w Warszawie  
03-808 Warszawa, ul. Mińska 25  
tel. 813-33-75, fax 810-04-12 -30-

**WARSZAWA, LIPIEC 2010**

Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie

ul. Mińska 25  
03-808 Warszawa  
tel.: (022) 813 33 11, 810 39 84  
fax: (022) 810 04 12

e-mail: sekretariat@warszawa.gddkia.gov.pl  
www.gd-kra.gov.pl

## **Zawartość Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:**

### **1. Instrukcja dla Wykonawców;**

- **Załączniki nr 1, 2, 3 do Instrukcji dla Wykonawców;**
- **Formularz Oferty;**
- **Formularz Umowy;**
- **Formularz cenowy z załącznikiem.**

### **2. Opis przedmiotu zamówienia;**

### **3. Opis robót objętych nadzorem.**

## **Formularz oferta**

**O F E R T A**

.....  
**Wykonawca/Wykonawcy**

**Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie  
ul. Mińska 25  
03-808 WARSZAWA**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na: **„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”**.

1. Składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** i wypełnionym **formularzem cenowym**.
2. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto .....zł  
słownie:.....zł.  
Plus limit na obsługę laboratoryjną w wysokości **15 000,00 zł**.
- 3.\*) Oświadczamy, że oferta składana jest wspólnie przez następujących Wykonawców:  
.....  
.....
- 3.1.\*) Oświadczamy, że sposób reprezentacji dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: (dotyczy Wykonawców składających wspólnie ofertę)  
.....  
.....
- 4.\*) Następującą część zamówienia powierzymy podwykonawcom:  
.....  
.....
5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze **Specyfikacją istotnych warunków zamówienia** i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
6. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą na czas wskazany w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia**, tj. przez okres **30 dni** od upływu terminu składania ofert.
7. Oświadczamy, że akceptujemy warunki ustalone w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** w tym, w szczególności:  
a) termin wykonania umowy – **30 listopada 2010r.**  
b) warunki płatności zgodnie z warunkami umowy.
8. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w **Specyfikacji istotnych warunków zamówienia** w terminie i miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.
9. Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego zamówienia należy kierować na poniższy adres:.....  
nr tel:.....nr fax:.....
- 10.\*) Dokumenty niżej wymienione zawierają informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji:

- a).....  
b).....

\*) w przypadku nie wypełnienia należy wpisać „nie dotyczy”

.....  
Miejsce i data

.....  
Podpis Wykonawcy/Pełnomocnika

## **INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW**

- 1. ZAMAWIAJĄCY**  
**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie :**  
- **adres :** ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa;  
- **TEL.** 022 870-65-49, **FAX** 022 323-11-17,  
- **REGON :**017511575-00108, **NIP :**113-20-97-244,  
e-mail: [awiercioch@gddkia.gov.pl](mailto:awiercioch@gddkia.gov.pl),  
adres strony internetowej: [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)
- 2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA**  
Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: **80/2010.**  
We wszelkich kontaktach z Zamawiającym Wykonawcy winni powoływać się na wyżej podane oznaczenie.
- 3. TRYB POSTĘPOWANIA**  
Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759), zwanej dalej „ustawą”.
- 4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**
  - 4.1.** Przedmiotem zamówienia jest: **„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w m. Skaryszew.”**  
Szczegółowy opis zawarty został w załączniku Opis przedmiotu zamówienia stanowiący integralną część niniejszej **SIWZ.**  
**CPV: 71.63.13.00-3**
  - 4.2. ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE**  
Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego na warunkach określonych w art. 67 ust.1 pkt.6 ustawy.
- 5. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA**  
Termin realizacji zamówienia: **30 listopada 2010 r.**
- 6. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPOSÓB OCENY TYCH WARUNKÓW**
  - 6.1** O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy niepodlegający wykluczeniu z powodu niespełnienia warunków o których mowa w **art. 24 ust 1 ustawy Pzp** oraz spełniający warunki o których mowa w **art. 22 ust 1 ustawy Pzp** i określone w **pkt. 6.3 IDW.**
  - 6.2.** Zamawiający dokona oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu na podstawie oświadczeń i dokumentów o których mowa w **pkt. 7 IDW**, na zasadzie **spełnia – nie spełnia.**
  - 6.3** O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
    - 1) posiadania wiedzy i doświadczenia:**  
**Doświadczenie**  
Wykonawca musi wykazać się doświadczeniem w wykonaniu (zakończeniu) w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, **minimum 2 (dwóch) zadań obejmujących nadzór inwestorski nad przebudową, rozbudową lub budową drogi klasy min. G.**
    - 2) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia:**

**a) Potencjał kadrowy**

Wykonawca dysponuje lub będzie dysponował osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, legitymującymi się doświadczeniem odpowiednim do funkcji, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca przedstawi wraz z ofertą osoby, na funkcję wymienioną poniżej, która spełnia następujące wymagania:

L.p.	Stanowisko	Minimalna liczba personelu	Wymagane doświadczenie zawodowe
1	2	3	5
1.	Inspektor nadzoru - Koordynator	1	Minimum 2 zadania obejmujące nadzór nad budową, rozbudową lub przebudową drogi klasy min. <b>G.</b> na stanowisku Inżyniera lub Inspektora nadzoru robót drogowych lub Kierownika budowy.
2.	Inspektor nadzoru robót drogowych	1	Minimum 1 zadanie obejmujące nadzór nad budową, rozbudową lub przebudową drogi klasy min. <b>G.</b> na stanowisku Inspektora nadzoru robót drogowych lub Kierownika budowy.
3.	Inspektor nadzoru robót mostowych	1	Minimum 1 zadanie na stanowisku Inspektora nadzoru robót mostowych obejmujące nadzór nad budową lub przebudową obiektu mostowego
4.	Inspektor nadzoru robót elektroenergetycznych	1	Min. 1 zadanie obejmujące nadzór nad budową lub przebudową sieci elektrycznych przy realizacji robót drogowych jako Inspektor nadzoru.
5.	Inspektor nadzoru robót telekomunikacyjnych	1	Min. 1 zadanie obejmujące nadzór nad budową lub przebudową sieci telekomunikacyjnych jako Inspektor nadzoru.
6.	Inspektor nadzoru robót wodno-kanalizacyjnych	1	Min. 1 zadanie obejmujące nadzór nad budową lub przebudową sieci wodociągowych lub kanalizacyjnych jako Inspektor nadzoru.

**6.4** Informacja dla Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (spółki cywilne/ konsorcja):

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu z powodu niespełnienia warunków o których mowa w **art. 24 ust. 1 ustawy Pzp**, natomiast warunki określone w **pkt. 6.3 IDW muszą spełniać łącznie**.

**7. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY WYMAGANE DLA POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA PRZEZ WYKONAWCÓW WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

**7.1.** W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, których mowa w **art. 24 ust 1 ustawy Pzp, należy wraz z ofertą złożyć następujące oświadczenia i dokumenty:**

**7.1.1.** Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania - na formularzu zgodnym z treścią **załącznika nr 1,**



- 7.1.2.** Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o **art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy Pzp**, wystawiony nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie **art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy**,
- 7.2.** Na potwierdzenie spełniania warunków określonych w **art. 22 ust.1 ustawy Pzp** i których opis sposobu oceny spełniania został zamieszczony w **pkt. 6.3 IDW należy wraz z ofertą – pod rygorem wykluczenia z postępowania – złożyć następujące oświadczenia i dokumenty:**
- 7.2.1.** Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu - na formularzu zgodnym z treścią **załącznika nr 2**,
- 7.2.2.** Wykaz wykonanych usług w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich przedmiotu, dat wykonania i odbiorców oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że te usługi zostały wykonane należycie, na formularzu zgodnym z treścią **załącznika nr 3 („Doświadczenie”)**. Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w **pkt. 6.3.1) IDW**.
- 7.2.3.** Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresem wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie dysponowania tymi osobami, na formularzu zgodnym z treścią **załącznika 4 („Potencjał kadrowy”)**. Wykaz musi potwierdzać spełnienie warunku, o którym mowa w **pkt. 6.3.2 IDW**.
- 7.3.** Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.
- 7.4.** Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa:  
**1) w pkt. 7.1.2. IDW** - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:  
**a)** nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- 7.5.** Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w **pkt. 7.4. IDW**, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
- 7.6.** Dokumenty, o których mowa w **pkt. 7.4. IDW**, lub zastępujący je dokument o którym mowa w **pkt. 7.5. IDW**, powinny być wystawione nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert.
- 7.7.** W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.
- 7.8.** Dokumenty i oświadczenia wymagane dla potwierdzenia spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu (za wyjątkiem oświadczenia wymienionego w **pkt. 7.2.1. IDW**, które musi zostać złożone w formie oryginału) należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez

Wykonawcę. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów o których mowa w **pkt. 7.3 IDW** kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.

Poświadczenie za zgodność z oryginałem powinno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem).

Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budziła wątpliwości co do jej prawdziwości.

**7.9.** Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski .

**7.10.** W celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:

**a)** oświadczenie wymienione w **pkt. 7.1.1. IDW** oraz dokumenty wymienione w **pkt. 7.1.2.** albo odpowiadające im określone w **pkt. 7.4. i 7.5. IDW**, powinny być złożone przez każdego Wykonawcę osobno;

**b)** oświadczenie wymienione w **pkt. 7.2.1 IDW** powinno być złożone jedno w imieniu wszystkich Wykonawców;

**c)** dokumenty wymienione w **pkt. 7.2.2. – 7.2.3. IDW** powinien złożyć dowolny/dowolni Wykonawca/y spośród Wykonawców wspólnie składających wspólną ofertę.

## **8. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT**

**8.1.** Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

**8.2.** Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

**8.3.** Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

**8.4.** Oferta stanowi wypełniony Formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:

**8.5.** Formularz cenowy z załącznikiem.

**8.6.** Wraz z ofertą powinny być złożone:

**8.6.1.** Oświadczenia i dokumenty, wymagane postanowieniami **pkt. 7 IDW**;

**8.6.2.** Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowa o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.

**8.6.3.** Pełnomocnictwo winno być załączone w formie oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.

**8.6.4.** Pełnomocnictwo do podpisania oferty (oryginał lub kopia potwierdzona za zgodność z oryginałem przez notariusza) względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo do ich podpisania nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą.

**8.6.5.** Oryginał gwarancji lub poręczenia, jeśli wadium wnoszone jest w innej formie niż pieniądź – o ile wadium jest wymagane

**8.7.** Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

**8.8.** Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy stanowiących załączniki do IDW, powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.

**8.9.** Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności. Każdy dokument składający się na ofertę powinien być czytelny.

**8.10.** Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, etc powinno być parafowane przez Wykonawcę, w przeciwnym razie nie będzie uwzględnione.

- 8.11.** W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 8.12.** Ofertę wraz z oświadczeniami i dokumentami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie powinno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane następująco:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**  
**Oddział w Warszawie**  
**ul. Mińska 25**  
**03-808 Warszawa**

oraz opisane:

**„Oferta na – „Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”. „Nie otwierać przed dniem 12.07.2010 r., godz. 11:00”**

- 8.13.** Wymagania określone w **pkt. 8.11. - 8.12.** nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkować odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wynikać z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę.
- 8.14.** Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę. Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia powinny być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie powinno zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem: **„ZMIANA”** lub **„WYCOFANIE”**.

## **9. OPIS SPOSOBU POROZUMIEWANIA SIĘ ORAZ UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ**

- 9.1.** Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje Zamawiający oraz Wykonawcy będą przekazywać **pisemnie lub faksem (nr faksu: 22 323-15-17)**, z uwzględnieniem **pkt. 9.2.** Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie lub faksem faktu otrzymania każdej informacji przekazanej w innej formie niż pisemna, a na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji. Zamawiający nie dopuszcza możliwości przekazywania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz innych informacji drogą elektroniczną.
- 9.2.** Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie przez oferowany przedmiot zamówienia wymagań określonych przez Zamawiającego, a także zmiany lub wycofania oferty.
- 9.3.** Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Prośby o wyjaśnienia należy kierować na adres:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**  
**Oddział w Warszawie**  
**ul. Mińska 25**  
**03-808 Warszawa**

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

- 9.5.** Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w **pkt. 9.4**, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- 9.6.** Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w **pkt. 9.4**.
- 9.7.** Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, a także zamieści na stronie internetowej.
- 9.8.** W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ a treścią wyjaśnień, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
- 9.9.** W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ a także zamieści ją na stronie internetowej.
- 9.10.** Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informację na stronie internetowej.
- 9.11.** Jeżeli zmiana treści SIWZ, będzie prowadziła do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający dokona zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu w sposób przewidziany w **art. 38 ust. 4a ustawy Pzp** oraz jeżeli będzie to konieczne przedłuży termin składania ofert, zgodnie z **art. 12a ustawy Pzp**.
- 9.12.** Zamawiający wyznacza **Panią Agnieszkę Wiercioch – Naczelnik Wydziału Zamówień Publicznych - pokój 712, fax. (022) 323-11-17 w godz. 9<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup> (codziennie prócz sobót i świąt)** do kontaktowania się z Wykonawcami.
- 10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.**
- 10.1.** Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 10.2.** 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 z ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w **pkt. 10.1.** o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż **60 dni**.
- 10.3.** W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulegnie zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Krajową Izbę Odwoławczą orzeczenia.
- 11. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY**
- 11.1.** Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o **formularz cenowy** sporządzony na formularzu, którego wzór załączono do **SIWZ**.
- 11.2.** Wykonawca w formularzu cenowym nie może pominąć jakiejkolwiek pozycji.
- 11.3.** Ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom z wyjątkiem odpowiednich zapisów w warunkach umowy.
- 11.4.** Wszystkie informacje finansowe należy podać w polskich złotych.
- 11.5.** **Formularz cenowy** należy wypełnić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Przyjmuje się matematyczną zasadę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku.
- 11.6.** Podana w ofercie cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej **SIWZ** oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

- 12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.**  
Nie jest wymagane.

### **13. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.**

- 13.1.** Ofertę należy złożyć w siedzibie **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 729** nie później niż do dnia **12.07.2010 r. godz. 10:30.**
- 13.2.** Oferty złożone po terminie podanym w punkcie **13.1.** zostaną niezwłocznie zwrócone Wykonawcom.
- 13.4.** Zamawiający otworzy koperty (paczki) z ofertami i zmianami w obecności Wykonawców, którzy zechcą przybyć w terminie określonym w **pkt. 13.1. o godz. 11:00 do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 nr pokoju 824.**

### **14. INFORMACJE O TRYBIE OTWARCIA I OCENY OFERT.**

- 14.1.** Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 14.2.** Podczas otwierania ofert Zamawiający ogłosi nazwy oraz adresy Wykonawców, ceny ofert, termin wykonania oraz warunki płatności zawarte w ofercie. Informacje te Zamawiający odnotuje w protokole postępowania przetargowego.
- 14.3.** Po otwarciu ofert Zamawiający dokona:
  - a)** oceny spełniania przez Wykonawców warunków, o których mowa w **punkcie 6** niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
  - b)** badania i oceny ofert oraz wyboru oferty najkorzystniejszej.
- 14.4.** Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w **art. 25 ust. 1 ustawy**, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez Zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w **art. 25 ust. 1 ustawy**, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. W takiej sytuacji oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz potwierdzać spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania ofert.
- 14.5.** Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie oraz oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze Specyfikacją istotnych warunków zamówienia nie powodujących istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie powiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
- 14.6.** Zamawiający odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia, że zachodzą okoliczności określone w **art. 89 ust. 1 ustawy**.

### **15. KRYTERIA WYBORU OFERTY NAJKORZYSTNIEJSZEJ**

- 15.1.** Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie wyłącznie kryterium ceny. Oceny dokonywać będą członkowie Komisji przetargowej stosując zasadę, że oferta nie odrzucona, zawierająca najniższą cenę jest najkorzystniejsza.

### **16. UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.**

- 16.1.** Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada zasadom określonym w ustawie i w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz została uznana za najkorzystniejszą – zgodnie z **punktem 15.1.**
- 16.2.** Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
  - a)** wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
  - b)** Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
  - c)** Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia podając uzasadnienie faktyczne i prawne.;

- d) terminie, określonym zgodnie z **art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy Pzp**, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 16.3.** Zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający niezwłocznie zamieści również na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.
- 16.4.** Wykonawca, którego oferta została wybrana zobowiązany jest do podpisania umowy na warunkach określonych w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia w terminie i miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

## **17. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.**

- 17.1.** Wykonawca, przed podpisaniem umowy, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na kwotę stanowiącą **3% zaoferowanej ceny brutto** w jednej lub kilku następujących formach (do wyboru):
- 1)** pieniądzu, przelewem na wskazany przez Zamawiającego rachunek bankowy w **Banku Gospodarstwa Krajowego Nr 80 1130 1020 0013 4398 8420 0003**,
  - 2)** poręczeniach bankowych,
  - 3)** poręczeniach pieniężnych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych,
  - 4)** gwarancjach bankowych,
  - 5)** gwarancjach ubezpieczeniowych,
  - 6)** poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości(t. jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 ze zm.).
- 17.2.** W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia (jeżeli wadium jest wymagane).
- 17.3.** Zamawiający zwróci zabezpieczenie należytego wykonania umowy w terminie i na warunkach określonych w SIWZ.

## **18. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ**

- 18.1.** Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp., przysługują środki ochrony prawnej określone w **Dziale VI ustawy Pzp**. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w **art. 154 pkt. 5 ustawy Pzp**.
- 18.2.** Odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
- a)** Opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
  - b)** Wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
  - c)** Odrzucenia oferty odwołującego.
- 18.3.** Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
- 18.4.** Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, przesyłając kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
- 18.5. Terminy wniesienia odwołania:**
- 18.5.1.** Odwołanie wnosi się w terminie **5 dni** od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w **art. 27 ust. 2 ustawy Pzp**, albo w terminie **10 dni** – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
- 18.5.2.** Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie **5 dni** od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
- 18.5.3.** Odwołanie wobec czynności innych niż określone w **pkt. 18.5.1. i 18.5.2.** wnosi się w terminie **5 dni** od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

- 18.5.4.** Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:
- 1) 15 dni** od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;
  - 2) 1 miesiąca** od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
- 18.6.** Szczegółowe zasady postępowania po wniesieniu odwołania, określają stosowne przepisy **Działu VI ustawy Pzp**.
- 18.7.** Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
- 18.8.** Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie **7 dni** od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

**ZAŁĄCZNIKI 1, 2, 3  
DO INSTRUKCJI DLA WYKONAWCÓW**



(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>OŚWIADCZENIE o braku podstaw do wykluczenia</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”**

oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z postępowania z powodu niespełnienia warunków o których mowa w **art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.**

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

\*<sup>1</sup> UWAGA: niniejsze „Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia” składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> Zapis zamieszczony we wzorze w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>OŚWIADCZENIE o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”**

oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w wyżej wymienionym postępowaniu o udzielenie zamówienia.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ 20010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

\* <sup>2</sup>UWAGA: w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, niniejsze „Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu”, powinno być złożone w imieniu wszystkich Wykonawców

\_\_\_\_\_  
<sup>2</sup> Zapis zamieszczony we wzorze w celach informacyjnych – do usunięcia przez Wykonawcę

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>DOŚWIADCZENIE</b>
--------------------------------	----------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”**

oświadczamy, że wykazujemy się doświadczeniem, polegającym na wykonaniu/wykonywaniu w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert następujących usług odpowiadających wymaganiom Zamawiającego:

Nazwa Wykonawcy (podmiotu), wykazującego o posiadanie doświadczenia	Nazwa i adres Zamawiającego/Zlecającego	Informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych w pkt. 6.3.1) IDW	Czas realizacji	
			początek <u>dzień/</u> <u>miesiąc/</u> rok	koniec dzień/ <u>miesiąc/</u> rok
1	2	3	4	5

Załączamy dokumenty potwierdzające że wskazane w usługi zostały wykonane należycie.

Polegając na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów na zasadach określonych w **art. 26 ust. 2b ustawy Pzp** załączamy oświadczenia/dokumenty wskazane w **pkt. 7.3. IDW**.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>POTENCJAŁ KADROWY</b>
--------------------------------	--------------------------

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w miejscowości Skaryszew”**

oświadczamy, że w wykonywaniu zamówienia będą uczestniczyć następujące osoby:

L.p.	Stanowisko	Nazwisko i imię	Dane na temat doświadczenia zawodowego potwierdzające spełnienie wymagań
1	2	3	4
1.	Inspektor nadzoru - Koordynator		
2.	Inspektor nadzoru robót drogowych		
3.	Inspektor nadzoru robót mostowych		
4.	Inspektor nadzoru robót elektroenergetycznych		
5.	Inspektor nadzoru robót telekomunikacyjnych		
6.	Inspektor nadzoru robót wodno-kanalizacyjnych		

Oświadczamy, że:

1. dysponujemy osobami wymienionymi w poz. .... wykadzu,
2. nie dysponujemy osobami wymienionymi w poz. .... wykadzu, lecz polegając na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów na zasadach określonych w **art. 26 ust 2b ustawy Pzp**, będziemy dysponować tymi osobami

Na dowód czego załączamy oświadczenia/dokumenty wskazane w **pkt. 7.3. IDW**.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_ 2010 roku

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

## **Wzór umowy**

/wzór/  
**UMOWA NR ..... /2010**

**W dniu ..... 2010r.** pomiędzy **Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Warszawie, 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25**, zwaną dalej **Zamawiającym**, reprezentowaną przez:

**1.....**

**2. ....**

działających na podstawie pełnomocnictwa.

**a:**

.....

.....

.....działającym na podstawie wpisu do .....  
zwanym dalej **Wykonawcą**, reprezentowanym przez:

**1. ....**

**2. ....**

została zawarta umowa o następującej treści :

**§ 1.**

Zamawiający powierza Wykonawca przyjąć do wykonania: **„Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w m. Skaryszew”** w zakresie szczegółowo określonym w ofercie Wykonawcy stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej umowy, w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

**§ 2.**

**1. Termin wykonania umowy do 30 listopada 2010r.**

**2. Czas o którym mowa w ust.1** może zostać wydłużony lub skrócony stosownie do rzeczywistego czasu wykonania robót, nad którymi sprawowany będzie nadzór.

**3. W przypadku wydłużenia się okresu realizacji robót Wykonawca usługi zobowiązany będzie bez prawa do odrębnego wynagrodzenia ponad wynagrodzenie określone w niniejszej umowie, do wydłużenia okresu realizacji nadzoru inwestorskiego, aż do zakończenia realizacji robót objętych tym nadzorem .**

**§ 3.**

**1. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić wynagrodzenie ryczałtowe ustalone na kwotę netto .....zł (słownie: ..... zł) plus ..... podatek VAT w kwocie .....zł (słownie: .....zł) co łącznie stanowi wynagrodzenie brutto w wysokości .....zł (słownie: ..... zł).**

**2. Limit na obsługę laboratoryjną w wysokości 15 000,00 zł brutto.**

**3. W przypadku zmiany procentowej stawki podatku VAT przez władzę ustawodawczą, kwota brutto niefakturowanej części wynagrodzenia zostanie odpowiednio dostosowana aneksem do niniejszej umowy.**

#### § 4.

**1.** Ustala się następującą formę rozliczenia za wykonywaną usługę :

**a)** Za pełnienie nadzoru w okresie realizacji robót zapłata następować będzie miesięcznie, po zakończeniu każdego miesiąca w wysokości ustalonej proporcjonalnie do wartości wykonanych i rozliczonych robót wycenionych w kosztorysie ofertowym dla robót kontraktowych. Wartość faktury przejściowej stanowić będzie iloczyn wskaźnika wartości netto ceny ofertowej usługi nadzoru inwestorskiego (bez okresu rozliczeniowego) do wartości umownej netto za roboty budowlane będące przedmiotem nadzoru inwestorskiego mnożony przez wartość netto robót rozliczonych w danym okresie rozliczeniowym zwiększonej o podatek VAT.

**2.** Wydłużenie lub skrócenie okresu realizacji usługi o którym mowa w **§ 2** umowy, spowodowane wydłużeniem lub skróceniem okresu realizacji robót, zwiększeniem lub zmniejszeniem wartości robót których wykonanie będzie niezbędne do realizacji zadania, nie stanowi podstawy do zmiany ceny ryczałtowej oraz do jakichkolwiek zmian w/w warunków i zasad rozliczania wykonania usługi.

**3.** Należności będą regulowane z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy w.....  
nr.....

**4.** Kwota ryczałtowa obejmuje wynagrodzenie i koszty transportu oraz koszty ogólne. Koszty ogólne zawierają: koszty ubezpieczenia, szkolenia BHP, koszty wyposażenia biura i obsługi administracyjnej oraz zapewnienia łączności zgodnie z SIWZ, (stałe łącze internetowe i telefoniczne) oraz inne koszty nie wymienione, a związane z pełnieniem nadzoru.

**5.** Należność za kontrolne badania laboratoryjne będzie płacona za faktycznie wykonane badania w ramach ustalonego w § 3 pkt. 2 limitu.

**6.** Podstawą do wystawienia faktury będzie:

**a)** raport miesięczny merytorycznie zaopiniowany przez Kierownika Projektu.

**b)** Do raportu miesięcznego należy dołączyć zatwierdzony wcześniej przez Kierownika projektu harmonogram planowanych obecności personelu na budowie wraz z podpisaną za dany okres rozliczeniowy listą obecności przez poszczególnych członków zespołu nadzoru inwestorskiego.

**c)** W przypadku braku obecności personelu nadzorującego na budowie wartość faktury zostanie pomniejszona o procentowy udział, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Formularza cenowego, nieobecnej osoby w cenie ofertowej i czas nieobecności.

**d)** W przypadku nie zapewnienia wymaganego zaplecza, środków łączności Zamawiający zmniejszy wynagrodzenie ryczałtowe miesięczne o procentowy udział kosztów ogólnych w cenie ofertowej zgodnie z załącznikiem nr 1 do formularza cenowego.

**7.** Zamawiający wypłaci należne kwoty w terminie 30 dni licząc od daty przedłożenia faktury.

#### § 5.

**1.** Wykonawca zapewni pełną obsadę personalną zgodnie z zaproponowaną w ofercie. Każda zmiana personelu wymaga akceptacji Zamawiającego.

**2.** Wykonawca zapewni zastępczy personel o wymaganych kwalifikacjach na czas urlopów i zwolnień lekarskich personelu wymienionego w ofercie.

**3.** Zamawiający ma prawo żądać zmian personelu w przypadku naruszenia warunków niniejszej umowy.

**4.** Wykonawca zobowiązany jest do szkolenia oraz wyposażenia personelu w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**5.** Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt w ciągu **14 dni** od podpisania Umowy,

- zaplecza biurowego wyposażonego w niezbędny sprzęt biurowy (dostęp do Internetu, fax., aparat telefoniczny, komputer),
- środków transportowych dla personelu do wykonywania czynności związanych z nadzorem,
- obsługi administracyjnej, laboratoryjnej.

## **§ 6.**

- 1.** Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia obowiązków umownych bez powodowania nieuzasadnionego przestoju w prowadzeniu robót przez ich Wykonawcę. Godziny pracy nadzoru muszą być dostosowane do czasu pracy Wykonawcy Robót.
- 2.** Należy przewidzieć wystąpienie konieczności wydłużenia czasu pracy do 11 godzin dziennie w miesiącach; czerwiec – październik w ramach wynagrodzenia ustalonego w **§ 3 ust.1.**
- 3.** Praca personelu Wykonawcy w godzinach nadliczbowych, nocnych w systemie dwuzmianowym oraz w dni wolne od pracy nie będzie podlegała odrębnej zapłacie przez Zamawiającego i Wykonawca powinien ją uwzględnić w ramach ustalonego w **§ 3 ust.1** wynagrodzenia.
- 4.** Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia całodobowego kontaktu telefonicznego
- 5.** Koordynatorem w zakresie realizacji przedmiotu niniejszej umowy będzie wyznaczony przez Zamawiającego Kierownik Projektu.
- 6.** Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany terminu zakończenia umowy na pełnienie nadzoru inwestorskiego przez Wykonawcę w przypadku zmiany terminu zakończenia wszystkich robót, spowodowanej zmianą zakresu robót lub z innych przyczyn niezależnych od Wykonawcy.

## **§ 7.**

- 1.** Ustala się zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości **3 %** wynagrodzenia brutto, o którym mowa w **§ 3 ust. 1** Umowy, tj. kwotę .....zł (słownie:.....).
- 2.** Przed podpisaniem Umowy Wykonawca wniósł ustaloną w ust. 1 kwotę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie .....
- 3.** Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.

## **§ 8.**

- 1.** Zamawiający może rozwiązać Umowę za miesięcznym wypowiedzeniem i powierzyć wykonanie zamówienia innemu Wykonawcy w przypadku nienależytego wykonywania zadań określonych w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- 2.** W przypadku rozwiązania przez Zamawiającego od Umowy z przyczyn określonych w **ust.1** Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości **30 %** wynagrodzenia umownego netto ustalonego w **§ 3 ust.1** umowy.
- 3.** Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy karę umowną w wysokości **20%** wynagrodzenia umownego netto wskazanego w **§ 3 ust.1** umowy w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, z zastrzeżeniem art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych.

## **§ 9.**

Zamawiający przekaze Wykonawcy:

- kopię umowy zawartej na realizację robót objętych nadzorem inwestorskim,
- warunki umowy oraz projekt budowlany, projekt wykonawczy na roboty objęte nadzorem inwestorskim.

## **§ 10.**

- 1.** W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 2.** Wszelkie zmiany niniejszej Umowy, z zastrzeżeniem zmian o których mowa w **§ 5** Umowy, wymagają zgody obu Stron w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
- 3.** Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w Umowie. Zmiana Umowy dopuszczalna będzie w granicach wyznaczonych przepisami Pzp, w tym art. 144 ust. 1 Pzp oraz określonych w niniejszej umowie.



**4.** Poza przypadkami określonymi w paragrafach poprzedzających, zmiany Umowy będą mogły nastąpić w następujących przypadkach:

**a)** zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej;

**b)** zaistnienia, po zawarciu Umowy, przypadku siły wyższej, przez którą, na potrzeby niniejszego warunku rozumieć należy zdarzenie zewnętrzne wobec łączącej Strony więzi prawnej:

- o charakterze niezależnym od Stron,
- którego Strony nie mogły przewidzieć przed zawarciem Umowy,
- którego nie można uniknąć ani któremu Strony nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności,
- której nie można przypisać drugiej Stronie;

za siłę wyższą, warunkująca zmianę Umowy uważać się będzie w szczególności: powódź, pożar i inne klęski żywiołowe, zamieszki, strajki, ataki terrorystyczne, działania wojenne, nagłe załamania warunków atmosferycznych, nagłe przerwy w dostawie energii elektrycznej, promieniowanie lub skażenia;

**c)** zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia Stron;

**d)** powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w Umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony;

**5.** Zmiany Umowy będą mogły dotyczyć postanowień, kształtujących treść stosunku prawnego nawiązywanego Umową, na które dana, zindywidualizowana przyczyna, określona powyżej w **ust. 4** wywarła wpływ.

**6.** Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją Umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

## **§ 11.**

Integralnymi składnikami niniejszej umowy są następujące dokumenty:

- 1.** Specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- 2.** Oferta Wykonawcy

## **§ 12.**

Umowę niniejszą sporządzono w **4 egzemplarzach**, po dwa dla każdej ze stron.

**FORMULARZ CENOWY Z ZAŁĄCZNIKIEM**

## FORMULARZ CENOWY

### „Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w m. Skaryszew”

Poz.	Elementy / etapy nadzoru	Wartość w zł
1.	Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr9 w m. Skaryszew	
	podatek VAT - 22 %	
	<b>Razem ( brutto ) = cena oferty</b>	
	<b>Limit na obsługę laboratoryjną (brutto)</b>	<b>15 000,00 zł.</b>

- W cenach w poz. 1, uwzględniono wszelkie koszty związane z pełnieniem nadzoru inwestorskiego w zakresie określonym w specyfikacjach istotnych warunków zamówienia, w tym między innymi: wynagrodzenia z narzutami także w przypadku pracy na wydłużonej zmianie, w systemie dwuzmianowym, w dni wolne od pracy), koszty transportu, koszty ubezpieczenia, koszty szkolenia BHP, koordynacja badań laboratoryjnych, inne koszty ogólne , itd.

.....  
(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika

data .....

## Załącznik nr 1 do formularza cenowego

### Procentowy podział ceny ofertowej

L.p.	Stanowisko	Planowany czas zatrudnienia lub występowania	Procentowy udział w wartości ryczałtowej ceny ofertowej %
1	2	3	4
1.	Inspektor Nadzoru koordynator	100 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
2.	Inspektor nadzoru robót drogowych	100 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
3.	Inspektor nadzoru robót mostowych	50 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
4.	Inspektor nadzoru robót elektroenergetycznych	50 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
5.	Inspektor nadzoru robót telekomunikacyjnych	50 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
6.	Inspektor nadzoru robót wodno-kanalizacyjnych	50 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia	
A	<b>Razem koszty pracy personelu</b>	100 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia	
B	<b>Razem koszty ogólne</b>	100 % czasu prowadzenia robót i rozliczenia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia	

Uwaga: poz. 1-6, kolumna 4 = poz. A kolumna 4      poz. A+ B, kolumna 4 =100%

.....  
(podpis Wykonawcy /Pełnomocnika)

## **Opis przedmiotu zamówienia**

# **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

## **Zakres pełnienia inwestorskiego nadzoru technicznego**

Zakres obowiązków pełnienia inwestorskiego nadzoru technicznego nad **poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr 9 w m. Skaryszew**, zgodnie z dokumentacją projektową oraz zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

### **I. Do podstawowych obowiązków należy:**

1. Reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.
3. Sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru końcowego wyremontowanych obiektów mostowych i przekazywanie ich do użytkowania.
4. Potwierdzanie wpisem w Dzienniku Budowy i Księdze Obmiarów – osobnych dla realizowanego odcinka robót, faktycznie wykonanych robót, ich wielkości, zakresy, parametry i warunki zewnętrzne (temperatura, opad atmosferyczny itp.), oraz usunięcia wad, a także potwierdzanie wpisem w Księdze Obmiarów kontrolowanych wielkości parametrów robót i rozliczeń realizowanych zadań budowlanych.
5. Sporządzanie w obecności przedstawicieli Inwestora, Wykonawcy i Projektanta protokołów konieczności związanych z realizacją robót dodatkowych, zamiennych oraz zwiększenia lub zmniejszenia ilości kosztorysowych wraz z załączonymi i uzgodnionymi przedmiarami.

### **II. Do obowiązków Inspektora Nadzoru należy również:**

1. Podejmowanie decyzji we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz sprawach dotyczących akceptacji wypełniania warunków Umowy przez Wykonawcę robót.
2. W sprawach finansowych i prawnych podejmowanie decyzji po uprzednim uzgodnieniu i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.
3. Wydawanie poleceń, decyzji, opinii, zgody, akceptacji wniosku na piśmie wg ustalonych wzorów.
4. Organizowanie prac związanych z nadzorem tak, aby z tego tytułu nie było zbędnych przerw w realizacji robót przez Wykonawcę.
5. Decydowanie o dopuszczeniu do stosowania lub odrzuceniu urządzeń i materiałów przewidzianych do realizacji robót. Decyzje te muszą być oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie i dokumentach stanowiących jej integralne składniki.

### **III. Inspektor Nadzoru podejmuje i odpowiada za wszelkie decyzje, które dotyczą:**

1. wprowadzania zmian w dokumentacji projektowej w zakresie określonym w Umowie
2. wyrażania zgody na podzlecenie części robót (gdy podzlecenie dopuszczone jest w Umowie) podwykonawcy wskazanemu przez Wykonawcę (zatrudnienie podwykonawcy wymaga akceptacji Zamawiającego),
3. wyrażania zgody na wykonywanie robót w nocy i dni wolne od pracy,
4. akceptacji kierownika robót wyznaczonego przez Wykonawcę, w przypadku zmiany oraz cofnięcia wcześniejszych akceptacji,
5. żądania usunięcia z placu budowy osób niekompetentnych lub innych osób zatrudnionych przez Wykonawcę,
6. dopilnowania zapewnienia ubezpieczenia budowy przez Wykonawcę, zgodnie z Umową,
7. udzielania Wykonawcy informacji, wyjaśnień i wskazówek dotyczących robót objętych Umową,
8. wnioskowania:
  - w sprawie wprowadzenia niezbędnych zmian w dokumentacji technicznej i uzyskania zgody projektanta na zmiany,
  - w sprawie przeprowadzenia niezbędnych ekspertyz i badań technicznych,

9. uzyskania od projektanta wyjaśnień, wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań,
10. wnioskowania i opiniowania wniosków w sprawach spornych dotyczących robót objętych Umową,
11. rozpoznania i przedstawiania do akceptacji Zamawiającego zaopiniowaną dokumentację projektową i specyfikacje techniczne na proponowane przez Wykonawcę Roboty Dodatkowe,
12. dokonywania analizy i opiniowania przedstawionych przez Wykonawcę harmonogramów i uaktualnionych harmonogramów w celu ich akceptacji przez Zamawiającego,
13. wstrzymanie robót w wypadku prowadzenia ich niezgodnie z warunkami Umowy i przepisami BHP,
14. dopilnowania przestrzegania przez Wykonawcę zasad BHP i stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
15. organizowania narad koordynacyjnych (Rada budowy), sporządzanie protokołów z narad i przekazywania ich zainteresowanym stronom (Wykonawcy i Zamawiającemu) w terminie 5 dni po naradzie oraz prowadzenie dokumentacji ze wszystkich kontaktów z Wykonawcą.

IV. Do obowiązków Inspektora Nadzoru należy kontrola jakości materiałów u źródeł ich wytwarzania i na placu budowy bez względu na to, czy od Wykonawcy wymaga się przeprowadzenia badań w ramach Umowy, polegająca przede wszystkim na:

1. akceptacji materiałów zgodnie z wymaganiami SST ze wskazanych przez Wykonawcę źródeł,
2. podejmowaniu decyzji o dopuszczeniu do użycia materiałów posiadających atest producenta,
3. akceptowaniu recept i technologii zgodnie z wymaganiami SST,
4. kontrolowaniu wytwórni materiałów, prefabrykatów, mas bitumicznych i betonów w celu sprawdzenia zgodności i akceptacji stosowanych metod wytwarzania,
5. kontrolowaniu sposobów składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowania miejsc składowania po zakończeniu robót,
6. zleceniu Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań materiałów i robót budzących wątpliwości co do jakości,
7. dokonywaniu oceny wyników badań i pomiarów przeprowadzonych przez Wykonawcę,
8. akceptowaniu sprzętu i środków transportowych używanych do robót, co do zgodności ich ze Specyfikacjami Technicznymi,
9. weryfikowaniu i akceptowaniu PZJ (Program Zapewnienia Jakości),
10. zatwierdzaniu zakresu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę,
11. inspekcji laboratorium Wykonawcy w celu sprawdzenia, czy stosowane urządzenia pomiarowe i sprzęt laboratoryjny Wykonawcy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań,
12. Inspektor Nadzoru po dokonaniu weryfikacji i zatwierdzeniu PZJ będzie dokonywał oceny zgodności materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji i ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru, niezależnie od badań Wykonawcy, może zlecić badania niezależnemu laboratorium w uzgodnieniu z Zamawiającym albo oprzeć się wyłącznie na własnych badaniach wg zasad ich zlecenia podanych w ST D-M.00.00.00.

V. Pozostałe obowiązki Inspektora Nadzoru:

1. Ustalenie metody i zasady obmiaru robót oraz uczestniczenie przy dokonywaniu obmiarów robót dokonywanych przez Wykonawcę.
2. akceptacja urządzeń i sprzętu pomiarowego stosowanego w czasie prowadzenia robót i ich obmiar.
3. wizualne sprawdzanie wykonanych robót i powiadamianie Wykonawcy o wykrytych wadach oraz poświadczenia usunięcia wad przez Wykonawcę, a także ustalanie rodzaju i zakresu koniecznych do wykonania robót poprawkowych,
4. zlecenie usunięcia wad stronie trzeciej w przypadku, gdy Wykonawca nie usunie ich w terminie (o zamiarze zlecenia usunięcia wad stronie trzeciej Inspektor zobowiązany jest powiadomić Wykonawcę na 14 dni wcześniej),
5. wnioskowanie o dokonanie zmian (wydłużenia) terminu wykonania robót w wyszczególnionych w warunkach Umowy i przedstawienie ich do akceptacji Zamawiającego w ciągu 10 dni od daty zgłoszenia propozycji przez Wykonawcę,
6. ocena przedstawionych przez Wykonawcę wycen kosztów zmian w robotach i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego w ciągu 4 dni od daty ich zgłoszenia,

7. ocena przedstawionych przez Wykonawcę kosztów, które zgodnie z Umową podlegają dodatkowej opłacie bądź własnej wyceny tych kosztów i przedłożenia ich do akceptacji Zamawiającego,
8. zlecenie Wykonawcy wykonania dodatkowych robót opłacanych w formie stawek dziennych i poświadczanie tych robót,
9. dokonywanie odbioru technicznego: gotowych elementów, robót zanikających, ulegających zakryciu, odbioru częściowego robót oraz prac z zakresu obsługi geodezyjnej,
10. sprawdzanie miesięcznych zestawień Wykonawcy wartości zakończonych i odebranych robót i potwierdzenie kwot do wpłaty (w ciągu 14 dni od złożenia zestawienia przez Wykonawcę), oraz opracowanie miesięcznych informacji z postępu robót,
11. poświadczenie terminu zakończenia robót,
12. stwierdzanie wnioskowania zakończenia robót, sprawdzanie kompletności i prawidłowości operatu kolaudacyjnego i przedłożenie do akceptacji Zamawiającego w celu ustalania terminu ostatecznego odbioru robót oraz uczestniczenie w odbiorze,
13. sprawdzanie ostatecznej kwoty należnej Wykonawcy, ustalanie i wnioskowanie zakresu konieczności korekt wyliczeń Wykonawcy i przedstawienie Zamawiającemu do podjęcia decyzji o ostatecznej wysokości tej kwoty (w ciągu 20 dni od otrzymania rozliczenia Wykonawcy),
14. dopilnowanie zabezpieczenia przez Wykonawcę terenu budowy w przypadku wypowiedzenia Umowy,
15. rozliczanie umowy w przypadku wypowiedzenia,
16. prowadzenie całości spraw dotyczących budowy z władzami terenowymi i ludnością miejscową, właścicielami urządzeń oraz właścicielami sąsiadujących gruntów,
17. składanie do Zamawiającego pisemnych regularnych informacji (raporty) z postępu robót (finansowego i rzeczowego) oraz z działalności obejmującej prowadzenie nadzoru z częstotliwością ustaloną na pierwszej Radzie Budowy.
18. Uczestnictwo w przeglądach i odbiorach pogwarancyjnych.
19. Podawanie informacji o przebiegu zaawansowania na dzień 15 i 1 każdego miesiąca.
20. Rozliczanie miesięczne za pracę nadzoru ma wynikać z harmonogramu robót wykonawczych i procentowego zaawansowania przerobu wykonanych robót w stosunku do wartości umowy.
21. Wykonanie kontrolnych badań laboratoryjnych musi być potwierdzone fakturami.

VI. Podstawowe zasady obowiązujące podczas wdrożenia do realizacji poszczególnych etapów czasowej organizacji ruchu związanych z robotami objętymi zamówieniem:

1. Czasowa organizację ruchu, zgodną z zatwierdzonym projektem wprowadza do realizacji Wykonawca robót po uzyskaniu akceptacji, wpisem do dziennika budowy (potwierdzeniu zgodności oznakowania z projektem w zakresie merytorycznym i jakości zastosowanych urządzeń i znaków) od Inspektora Nadzoru,
2. Wykonawca ma obowiązek przekazać na piśmie Inspektorowi Nadzoru dane personalne osoby (wraz z numerem telefonu) odpowiedzialnej za całodobowe utrzymanie oznakowania w należytym stanie.
3. Wprowadzanie zmian w organizacji ruchu należy dokonywać przy udziale upoważnionego pracownika Rejonu lub Kierownika Rejonu. Wykonawca przekazuje każdorazowo przy odbiorze na piśmie Rejonowi /Kierownikowi Rejonu/, informacje o powodowanych ograniczeniach i zmianach w ruchu pojazdów, skrajniach itp. Oraz o osobie odpowiedzialnej za całodobowe utrzymanie oznakowania w należytym stanie.
4. Wykonawca ma obowiązek dokonywać wpisów do dziennika budowy na okoliczność wprowadzenia zmian w organizacji ruchu i przedstawienia ich do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Wpis powinien określać lokalizację, pikietaż, termin i zakres zmian organizacji ruchu oraz podstawę prawną w postaci numeru zatwierdzonego projektu.
5. W przypadku zastrzeżenia w projekcie organizacji ruchu obowiązku komisyjnego wdrożenia do realizacji, przy udziale upoważnionego pracownika Rejonu /Kierownika Rejonu/, obowiązkiem Wykonawcy jest zwołanie Komisji z udziałem wszystkich zainteresowanych stron opiniujących projekt. Komisja działająca pod przewodnictwem przedstawiciela Rejonu spisuje na okoliczność wprowadzenia zmian protokół, który musi zawierać wszystkie niezbędne dane wynikające z punktu od 1 do 4.



## ***Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na DK 9 w m. Skaryszew.***

### **1. Przedmiot inwestycji, podstawa jej lokalizacji, zakres.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi krajowej nr 9 w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na odcinku od km 15+927 do km 17+543 oraz od km 17+754 do km 18+112 w m. Skaryszew, w tym budowa dwóch kładek dla pieszych (K-1 od górnej wody oraz K-2 od dolnej wody) przy istniejącym moście z obustronnymi dojazdami do kładek w ciągu drogi krajowej nr 9 w km 16+983,41 przez rzekę Kobylankę w m. Skaryszew, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 256, 1591/1, 594. Obręb: Skaryszew Miasto.

Inwestycja obejmuje budowę sygnalizacji świetlnej wraz z przebudową skrzyżowania drogi krajowej nr 9 z drogą wojewódzką nr 733 (Wolanów-Podgóra). Przedmiotowe skrzyżowanie drogi krajowej nr 9 z drogą wojewódzką nr 733, położone jest w granicach administracyjnych Miasta i Gminy w Skaryszewie, powiat Radomski.

W ramach inwestycji wchodzi także wykonanie kanalizacji deszczowej do odprowadzania wód z nawierzchni odcinek drogi krajowej nr 9 od km 16+991,30 do 17+937,00 w miejscowości Skaryszew.

Przedmiotowy odcinek drogi krajowej nr 9 położony jest w granicach administracyjnych Miasta i Gminy w Skaryszewie, powiat radomski.

Projektowana inwestycja polega na wzmocnieniu nawierzchni jezdni istniejącej do przeniesienia obecnego i prognozowanego ruchu, przystosowanie jej do obciążeń 115kN/oś, poprawieniu geometrii drogi w profilu podłużnym, poprawienie w niezbędnym zakresie geometrii skrzyżowań, wygenerowaniu dodatkowych pasów dla pojazdów skręcających w lewo na wybranych skrzyżowaniach, budowie zatok autobusowych, chodników, odnowie i regulacji poboczy, udrożnieniu rowów drogowych, przebudowie zjazdów do posesji oraz wymianie oznakowania pionowego i poziomego, jak również wykonaniu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 9 z drogą wojewódzką nr 733.

Powyższe zamierzenia inwestycyjne wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz zwiększą przydatność eksploatacyjną przedmiotowego odcinka drogi. W ramach inwestycji planuje się również przebudowę w niezbędnym zakresie urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z nową geometrią drogi.

Ze względu na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na przedmiotowym odcinku, niewystarczającą szerokość istniejących chodników na istniejącym moście oraz nowoprojektowane chodniki zaprojektowano budowę dwóch kładek dla pieszych (K-1 od górnej wody oraz K-2 od dolnej wody) przy istniejącym moście. Zaprojektowano geometrię kładek wystarczającą na przeprowadzenie przez przekrój budowlany wód „miarodajnych” ze zlewni rzeki Kobylanki i do przeprowadzenia ruchu pieszego, na omawianym odcinku drogi krajowej w Skaryszewie.

Zaprojektowano kanalizację deszczową prowadzoną wzdłuż jednej z krawędzi drogi. Wpusty deszczowe umieszczone po obu stronach drogi. Kanalizacja wykonana w ramach inwestycji przebudowy drogi krajowej nr 9 w m. Skaryszew.

Wody opadowe odprowadzane będą do rzeki Kobylanki, poprzez separator węglowodorów oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

### **Okres realizacji i etapowanie inwestycji**

Całość przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na przebudowie przedmiotowego odcinka drogi realizowane będzie jednoetapowo. Rozpoczęcie inwestycji przewiduje się w 2010 roku. Prace wykonywane muszą być „pod ruchem”

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

#### **2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

Przedmiotowy odcinek drogi krajowej nr 9 zlokalizowany jest w granicach administracyjnych miasta Skaryszew.

Na części początkowej i końcowej omawianego odcinka, droga krajowa posiada przekrój drogowy, o następujących podstawowych parametrach:

- jezdnia o szerokości 7,0m z lokalnymi poszerzeniami, bitumiczna, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- obustronne pobocza o szerokości  $\approx 2,0\text{m}$ , z lokalnymi zawężeniami i poszerzeniami,
- obustronne rowy drogowe.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi następuje powierzchniowo do rowów drogowych.

Na odcinku drogi przechodzącym przez centralną część miasta, droga posiada przekrój uliczny, o następujących podstawowych parametrach:

- jezdnia ograniczona krawężnikami o szerokości 7,0m z lokalnymi poszerzeniami, bitumiczna, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- chodnik jednostronny lub dwustronny, zlokalizowany bezpośrednio przy jezdni lub oddzielony od niej pasem zieleni.

Na odcinku drogi o przekroju ulicznym brak odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej.

W ciągu drogi krajowej w km 16+982 znajduje się most nad rzeką Kobylanką.

Niweleta drogi na znacznej długości przebiega w poziomie terenu lub w niewielkim nasypie o wysokości do 1,5 m.

Dostępność do drogi zapewniona jest poprzez skrzyżowania zwykle z drogami gminnymi i powiatowymi oraz poprzez istniejące zjazdy. Droga na omawianym odcinku nie krzyżuje się z drogami wojewódzkimi i krajowymi.

Podczas wizji w terenie stwierdzono na całej długości odcinka drogi deformacje lepkoplastyczne trwałe w postaci kolein o głębokości 2,0-5,0cm. Koleiny występują w śladzie kół i charakteryzują się wyraźną głęboką krzywizną o szerokości do 80cm. Dodatkowo na części nawierzchni w śladzie koła występują spękania siatkowe i podłużne charakterystyczne dla spękań zmęczeniowych. Spękania te w części są zamknięte masą zalewową a w części pozostają otwarte. Na całym odcinku drogi widoczne są „łaty” po remontach częściowych w technologii z betonu asfaltowego lub powierzchniowego utrwalenia.

W granicach pasa drogowego zlokalizowane są trasy kabli telekomunikacyjnych doziemnych, napowietrznych i podziemnych linii energetycznych i oświetleniowych, kanał sanitarny, gazociąg oraz wodociąg. Wszystkie wymienione urządzenia miejscowo przebiegają w poprzek dróg.

Zieleń przydrożna zlokalizowana w pasie drogowym charakteryzuje się punktowymi nasadzeniami drzew. Drzewa stanowią egzemplarze o różnych gatunkach, wieku i stanie zdrowotnym.

## **2.2 Zagospodarowanie terenu przyległego.**

Pod względem topograficznym teren, przez który przebiega droga jest terenem płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%.

W bezpośrednim otoczeniu drogi krajowej, w przeważającej części występuje zabudowa rozproszona, mieszkaniowa typu jednorodzinnej. Sporadycznie występują również tereny wykorzystywane rolniczo. W ścisłym centrum Skaryszewa zabudowa staje się zwarta.

## **2.3. Kładki**

### **2.3.1. Dane ogólne.**

Projekt zakłada budowę kładek dla pieszych w odległości 80 cm (w świetle) od istniejącego mostu z dostosowaniem geometrii do istniejącego mostu oraz koryta rzeki. Projektowane kładki mają światło jak istniejący most 13,60 m.

Kładki zaprojektowano jako jednoprzęsłowe o konstrukcji stalowo-żelbetowej.

Ze względu na niewystarczającą szerokość pasa drogowego od górnej wody zaprojektowano ścianki oporowe na dojazdach do kładki K-1.

### **2.3.2 Kładki dla pieszych**

Parametry geometryczne projektowanych kładek:

Kładka K-1 (górna woda):

- całkowita długość kładki K-1:	$L = 20,11 \text{ m}$
- długość lewobrzeżnego muru oporowego:	$L_{mp} = 13,97 \text{ m}$
- długość prawobrzeżnego muru oporowego:	$L_{ml} = 16,29 \text{ m}$
- rozpiętość teoretyczna przęsła:	$L_t = 14,10 \text{ m}$
- szerokość pomostu w świetle poręczy:	$B_p = 2,00 \text{ m}$
- szerokość kładki:	$B = 2,50 \text{ m}$

Kładka K-2 (dolna woda):

- całkowita długość kładki K-2:	$L = 19,28 \text{ m}$
- rozpiętość teoretyczna przęsła:	$L_t = 14,14 \text{ m}$
- szerokość pomostu w świetle poręczy:	$B_p = 2,00 \text{ m}$
- szerokość kładki:	$B = 2,50 \text{ m}$

Ustrój niosący kładek zaprojektowano z belek stalowych walcowanych NP 550 połączonych poprzecznie ceownikami [ 300.

Projektowana konstrukcja pomostu ustroju niosącego składa się z dwóch belek stalowych oraz żelbetowej płyty współpracującej połączonej z belkami stalowymi łącznikami.

Na płycie pomostu wykonana zostanie nawierzchnia gr. 4 mm z żywic epoksydowych modyfikowanych bitumami.

Na kładce projektuje się obustronne poręcze typ P-1 z płaskowników stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie ocynkiem " na gorąco".

Wysokość poręczy liczona od nawierzchni,  $H = 1100 \text{ mm}$ .

Przyczółki kładki posadowiono na studniach fundamentowych o średnicy zewnętrznej  $\phi 144 \text{ cm}$ , skrzydełka kładki K-2 zaprojektowano jako podwieszone. Skrzydełka kładki K-1 zlokalizowane od górnej wody zaprojektowano jako samonośne ze względu na kontynuację umocnienia skarpy przez murki oporowe natomiast skrzydełka od strony istniejącego mostu zaprojektowano jako podwieszone.

Ze względu na niewystarczającą szerokość pasa drogowego, od górnej wody, na wykonanie skarp zaprojektowano monolityczne mury oporowe typu T posadowione na studniach fundamentowych o średnicy zewnętrznej  $\phi 144 \text{ cm}$  w rozstawie  $4,80 \text{ m}$ . Dylatację łączeniową muru oporowego ze skrzydełkiem kładki zaprojektowano typu zazębionego.

Kąt skrzyżowania osi kładki K1, w stosunku do osi cieku  $\alpha = 70^\circ$ .

Kąt skrzyżowania osi kładki K2, w stosunku do osi cieku  $\alpha = 76^\circ$ .

Odprowadzenie wody opadowej do wpustów, kierującymi wody opadowe do projektowanych studzienek z osadnikami, z odprowadzeniem do kanalizacji.

### **2.3.3. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót.**

#### **2.3.3.1 Organizacja ruchu pieszego**

Prace związane z przebudową kładki nie będą kolidowały z istniejącym ruchem pieszych, który prowadzony jest istniejącym mostem.

#### **2.3.3.2 Organizacja ruchu kołowego**

Prace remontowe nie wymagają wyłączenia jezdni mostu z ruchu kołowego.

### **2.4. Sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu.**

#### **2.4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

##### **2.4.1.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

Droga krajowa nr 9 tworzy z drogą wojewódzką nr 733 (ul. Mickiewicza-ul. Żeromskiego) skrzyżowanie zwykłe, czterowylotowe o przesuniętych wlotach. W odległości około  $70 \text{ m}$  od skrzyżowania z drogą wojewódzką znajdują się skrzyżowania teowe z ul. Rynek oraz ul. Targową (drogi gminne). Na ul. Mickiewicza ruch odbywa się w obu kierunkach, wyjazd z niej tylko w lewo lub w prawo (każdy ze skrętów posiada wygenerowany pas ruchu). Ul. Żeromskiego w obrębie skrzyżowania jest jednokierunkowa, możliwy jest z niej jedynie wyjazd we wszystkich kierunkach. Posiada wygenerowane dwa pasy ruchu (jeden do jazdy w prawo, drugi do jazdy w lewo i na wprost). Ul. Rynek również jest ulicą jednokierunkową, nie ma z niej możliwości wyjazdu na drogę krajową. Dodatkowo w obrębie skrzyżowania zlokalizowany jest zjazd publiczny o nawierzchni bitumicznej (w

poziomie jezdni), który jest wykorzystywany przez część kierowców jako skrót dla relacji Radom – Podgórze.

Na drodze krajowej nie ma wygenerowanych dodatkowych pasów dla pojazdów skręcających w lewo.

Na całej długości drogi wojewódzkiej, ul. Rynek oraz zjazdu publicznego dopuszczone jest parkowanie samochodów.

Skrzyżowanie drogi krajowej nr 9 z drogą wojewódzką 733 zlokalizowane jest na łuku poziomym o ograniczonej widoczności..

Odcinki dróg tworzące skrzyżowanie charakteryzują się następującymi parametrami geometrycznymi:

- Droga krajowa nr 9:
  - jezdnia szerokości 9,0 – 9,5 m o nawierzchni bitumicznej, prowadzona w krawężniku,
  - chodniki obustronne szerokości 1,5-2,5 m przylegające bądź oddzielone od jezdni pasem zieleni,
  - droga dwukierunkowa, jednoprzestrzenna.
- Droga wojewódzka nr 733 (ul. Mickiewicza):
  - jezdnia szerokości 7,0-9,5 m o nawierzchni bitumicznej, prowadzona w krawężniku,
  - chodniki obustronne szerokości 1,5-2,5 m przylegające bądź oddzielone od jezdni pasem zieleni,
  - droga dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- Droga wojewódzka nr 733 (ul. Żeromskiego)
  - jezdnia szerokości 7,0 m o nawierzchni bitumicznej, prowadzona w krawężniku,
  - chodniki obustronne szerokości 1,5-2,5 m przylegające bądź oddzielone od jezdni pasem zieleni,
  - droga jednokierunkowa, jednoprzestrzenna,
- Droga gminna (ul. Rynek)
  - jezdnia szerokości 7,0-7,5 m o nawierzchni bitumicznej, prowadzona w krawężniku,
  - chodnik jednostronny przylegający do jezdni,
  - droga jednokierunkowa, jednoprzestrzenna.
- Zjazd publiczny:
  - jezdnia szerokości 4,0m o nawierzchni bitumicznej, prowadzona w krawężniku
  - chodnik jednostronny przylegający do jezdni
  - droga jednokierunkowa, jednoprzestrzenna,

Niweleta drogi krajowej nr 9 oraz drogi wojewódzkiej nr 733 przebiega w poziomie terenu.

Ruch drogowy określono na podstawie pomiarów generalnych 2005r. Średni dobowy ruch pojazdów przejeżdżających przez przekrój drogi nr 9 w roku 2005 w obydwu kierunkach wynosi 9.897 poj.rz./dobę, z czego 15% stanowią samochody ciężarowe i autobusy.

Podczas wizji w terenie stwierdzono na całej długości odcinka drogi deformacje lepkoplastyczne trwałe w postaci kolein o głębokości 2,0-5,0cm. Koleiny występują w śladzie kół i charakteryzują się wyraźną głęboką krzywizną o szerokości do 80cm. Dodatkowo na części nawierzchni w składzie koła występują spękania siatkowe i podłużne charakterystyczne dla spękań zmęczeniowych. Spękania te w części są zamknięte masą zalewową a w części pozostają otwarte. Na całym odcinku drogi widoczne są „łaty” po remontach cząstkowych w technologii z betonu asfaltowego lub powierzchniowego utrwalenia.

Na całym odcinku drogi brak odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej.

Dostępność do dróg – nieograniczona poprzez zjazdy publiczne i indywidualne.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do gruntu na przyległy teren.

Skrzyżowanie oświetlone jest wydzielonym oświetleniem ulicznym (oprawy zamontowane na słupach linii nn).

W obrębie skrzyżowania zlokalizowane są trasy kabli telekomunikacyjnych doziemnych, napowietrznych i podziemnych linii energetycznych i oświetleniowych, kanał sanitarny, gazociąg oraz wodociąg. Wszystkie wymienione urządzenia miejscowo przebiegają w poprzek dróg.

Drzewa kolidujące z planowaną przebudową wymagają usunięcia.

#### **2.4.1.2 Zagospodarowanie terenu przyległego.**

Pod względem topograficznym teren, przez który przebiega droga jest terenem płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%.

Zagospodarowanie terenu w rejonie skrzyżowania z drogą wojewódzką stanowi zabudowa zwarta, zabytkowy zespół kościelny oraz park stanowiący teren rekreacyjno - wypoczynkowy.

#### **2.4.2. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.**

Na obszarze gdzie realizowane będzie przedsięwzięcie występują proste warunki geologiczno inżynierskie i projektowany obiekt zaliczony został do pierwszej kategorii geotechnicznej. Bezpośrednie podłoże konstrukcji jezdni stanowi piasek średni i piasek pylasty zakwalifikowany do grupy nośności G1 i G2, dolne warstwy podłoża poniżej 1,4m stanowi glina piaszczysta.

W bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania na działce nr ewid. Gruntów 1403 zlokalizowany jest zespół kościelny tj. kościół parafialny pw. Sw. Jakuba, kaplice, ogrodzenie cmentarne i bramki, wpisany do rejestru zabytków województwa radomskiego (Decyzja Nr 148/A/82 z dnia 1982.03.15).

Dodatkowo na prowadzenie robót ziemnych przy budowie kanalizacji deszczowej na odcinku od km 16+995 do km 17+934 należy zabezpieczyć nadzór archeologiczny.

W celu maksymalnego zminimalizowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko roboty należy prowadzić w godzinach dziennych. Przy realizacji przedsięwzięcia materiały z rozbiórki elementów dróg zostaną wykorzystane do ponownego wbudowania. W przypadku elementów stalowych materiały nieprzydatne do odnowy zostaną przekazane do unieszkodliwienia jako złom.

Na analizowanym terenie nie ma sporządzonego, obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### **3.1. Ukształtowanie trasy drogowej**

Drogę krajową nr 9 projektuje się istniejącym śladem uwzględniając pas terenu przeznaczony na drogę oraz istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego.

Wszystkie przyjęte rozwiązania projektowanego drogi takie jak: jezdnie, pobocza, zatoki autobusowe oraz chodniki mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego co jest zgodne z założeniami przebudowy.

Dostępność do drogi projektuje się utrzymać w stanie istniejącym poprzez zjazdy indywidualne oraz skrzyżowania z drogami gminnymi i powiatowymi.

#### **3.2. Obiekty drogowe**

Drogę projektuje się istniejącym śladem uwzględniając pas terenu przeznaczony na drogę oraz istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego.

Parametry geometryczne drogi krajowej nr 9 w planie sytuacyjnym przyjęto dla następujących parametrów technicznych:

- klasa drogi GP,
- prędkość projektowa na terenie zabudowanym 60 km/h (miarodajna 60 km/h),
- droga dwupasowa, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- szerokość pasa ruchu 3,5m,
- obciążenie drogi 115 kN/oś,

Załamania osi drogi oraz punkty charakterystyczne określono współrzędnymi geodezyjnymi i pokazano na planie sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z drogami powiatowymi i gminnymi w km: 16+419 (droga powiatowa nr 3529W); 16+557 (ul Słoneczna); 17+261 (ul Skłodowskiej); 17+322 (ul Kochanowskiego); 17+481 (ul Kunegundy) i 17+970 (ul Wojska Polskiego) projektuje się kanalizację ruchu na drodze głównej poprzez wydzielenie dodatkowych pasów dla pojazdów

skręcających w lewo za pomocą oznakowania poziomego. Wloty dróg podporządkowanych projektuje się bez kanalizacji ruchu. Na wszystkich wlotach dróg bocznych korekcie podlegają promienie wyokrąglenia krawędzi jezdni gdzie zastosowano normatywne wartości promieni łuków kołowych oraz szerokość jezdni do 6,0m.

Zjazdy indywidualne i publiczne z drogi projektuje się w miejscach zjazdów istniejących. Projektuje się zatoki autobusowe w nowej lokalizacji o szerokości 3,0m, peronie o wymiarach 20,0x2,0m oraz skosie zjazdowym z drogi 1:8 i skosie wjazdowym na drogę 1:4.

Komunikację pieszą zapewniona będzie poprzez projektowane chodniki o szerokości od 1,5 do 2,0m usytuowane po obydwu stronach jezdni. Chodniki będą oddzielone od jezdni rowem drogowym, zieleniem lub będą przylegać do jezdni. Przejścia dla pieszych przez drogę krajową nr 9 projektuje się w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowań z drogami bocznymi.

Niweletę projektowanej drogi dowiązano do sieci niwelacji państwowej. Niweletę nawierzchni zaprojektowano uwzględniając konieczność jej regulacji w celu uzyskania wymaganych pochyłości w przekroju poprzecznym i podłużnym, konieczność wzmocnienia konstrukcji nawierzchni oraz konieczność koordynacji z wysokościami istniejącego zagospodarowania. Maksymalne podniesienie niwelety wynosi 25,0cm.

Pochylenia podłużne niwelety odzwierciedlają pochylenia istniejące i są, na pewnych odcinkach mniejsze od 0.3%. Wynika to z przebiegu drogi w części przez teren płaski oraz względów ekonomicznych. Na odcinkach o przekroju półulicznym oraz ulicznym zaprojektowano niweletę o pochyleniu podłużnym minimum 0,3%. Powyższe uwarunkowania pozwoliły na zaprojektowanie optymalnej niwelety o przebiegu łamanym.

Niweleta chodników zlokalizowanych poza rowem kształtowana jest po terenie istniejącym z dowiązaniem do wysokości projektowanych zjazdów.

Na przebudowywanym odcinku drogi krajowej nr 9 zaprojektowano następujące rodzaje przekrojów poprzecznych:

#### *przekrój drogowy*

- jezdnia szerokości 7,0m o pochyleniu daszkowym (3,5m + 3,5m),
- opaski bitumiczne zewnętrzne, szerokości 2x0,5m
- pobocza utwardzone kruszywem szerokości 2x1,0m
- rowy drogowe o pochyleniu skarp 1:1,5, głębokości minimum 0,5m i szerokości dna 0,4m
- chodnik szerokości 1,5m (strona lewa)

#### *przekrój półuliczny*

- jezdnia szerokości 7,5m o pochyleniu daszkowym (3,5m strona lewa + 4,0m strona prawa),
- opaska bitumiczna zewnętrzna, szerokości 0,5m (strona lewa)
- krawężnik betonowy szerokości 20cm wyniesiony 10cm w stosunku do jezdni (strona prawa),
- zieleniec szerokości 2,0m (strona prawa)
- pobocze utwardzone kruszywem szerokości 1,0m (strona lewa),
- rowy drogowe o pochyleniu skarp 1:1,5, głębokości minimum 0,5m i szerokości dna 0,4m (strona lewa)
- chodniki obustronne szerokości 1,5m

#### *przekrój uliczny*

- jezdnia szerokości 8,0m o pochyleniu daszkowym (4,0m + 4,0m),
- krawężniki betonowe obustronne o szerokości 20cm wyniesione 10cm w stosunku do jezdni,
- zielenie obustronne szerokości 1,0m (strona lewa) i 1,5m (strona prawa)
- chodniki obustronne szerokości 1,5m

#### *przekrój półuliczny z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo*

- jezdnia szerokości 10,5m (3,5+3,0 m+4,0m) o pochyleniu daszkowym,
- opaska bitumiczna zewnętrzna, szerokości 0,5m (strona lewa)
- krawężnik betonowy o szerokości 20cm wyniesiony 10cm w stosunku do jezdni (strona prawa),

- pobocze utwardzone kruszywem szerokości 1,0m (strona lewa),
- rów drogowy o pochyleniu skarp 1:1,5, głębokości minimum 0,5m i szerokości dna 0,4m (strona lewa)
- chodnik przylegający do jezdni o szerokości 2,0m (strona prawa),
- chodnik szerokości 1,5m (strona lewa)

*przekrój uliczny z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo*

- jezdnia szerokości 10,0 – 11,0m (3,5 lub 4,0m+3,0 m+3,5 lub 4,0m) o pochyleniu daszkowym,
- krawężniki betonowe obustronne o szerokości 20cm wyniesione 10cm w stosunku do jezdni,
- chodniki obustronne przylegające do jezdni o szerokości min 2,0m lub oddzielone zieleńcem o szerokości min 1,5m

*przekrój drogowy z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo*

- jezdnia szerokości 10,0m (3,5+3,0 m+3,5m) o pochyleniu jednostronnym,
- opaski bitumiczne zewnętrzne, szerokości 2x0,5m
- pobocza utwardzone kruszywem szerokości 2x1,0m
- rów drogowy o pochyleniu skarp 1:1,5, głębokości minimum 0,5m i szerokości dna 0,4m (strona prawa)
- zieleniec szerokości 1,0m (strona lewa)
- chodnik szerokości 1,5m (strona lewa)

Istniejąca nawierzchnia, wykorzystana jest jako podbudowa wszędzie tam gdzie przebieg dróg pokrywa się z jezdnią istniejącą.

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano na podstawie analizy ruchu, oceny wizualnej, wyników badań próbek nawierzchni i gruntów podłoża oraz przeprowadzonych, stosownych obliczeń.

Wzmocnienie istniejącej nawierzchni jako podbudowy polega na frezowaniu warstwowym warstw bitumicznych i ułożeniu górnej nowej warstwy wzmacniająco – wyrównawczej z betonu asfaltowego o grubości minimum 8,0cm.

Na poszerzeniach jezdni i na odcinkach drogi o nowym przebiegu podbudowa składa się z ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 20,0cm i podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o grubości 20,0 cm.

Na opisanych wyżej podbudowach projektuje się ułożenie na całej szerokości warstw bitumicznych: warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 8,0cm i warstwy ścieralnej z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA o grubości 4,0cm.

Krawężnik betonowy grubości 20cm na ławie betonowej z betonu B20. Nawierzchnię wysp dzielących zaprojektowano z kostki betonowej grubości 8,0 cm, na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3,0 cm, na podłożu z gruntu stabilizowanym cementem gr. 15,0cm.

Nawierzchnię chodników stanowić będzie natomiast kostka brukowa betonowa gr. 6,0cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm, na ulepszonym podłożu z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grub. 10 cm . W bezpośrednim sąsiedztwie przejść dla pieszych (na całej szerokości przejścia), projektuje się dwa rzędy z płyt betonowych 40x40x5 cm z „wypustkami” dla osób niepełnosprawnych na posypce cementowo – piaskowej gr. 3,0cm, ulepszonym podłożu x gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grub. 10 cm .

Zjazdy indywidualne projektuje się o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8,0cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm i podbudowie z kruszywa gr. 12,0cm lub o nawierzchni z kruszywa łamanego gr. 15,0cm lub o nawierzchni bitumicznej gr. 4,0cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 12,0cm.

Zjazdy publiczne projektuje się o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8,0cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm i podbudowie z kruszywa gr. 20,0cm lub o nawierzchni bitumicznej gr. 4,0cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20,0cm.

Planuje się wykorzystanie uzyskanej z rozbiórki kostki będącej w dobrym stanie technicznym (po uprzednim oczyszczeniu) do ponownego ułożenia.

Roboty ziemne będą polegały na:

- wykonywaniu koryta pod miejscowe poszerzenia drogi krajowej,

- wykonanie nasypów pod miejscowe poszerzenia drogi krajowej,
- wykonanie zieleńców poprzez humusowanie wraz z obsianiem trawą
- umacnianiu skarp rowów oraz chodników przez humusowanie grub. 10 cm i obsianie mieszanką traw,

### **3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu – sygnalizacja świetlna**

#### **3.3.1 Ukształtowanie trasy drogowej**

Skrzyżowanie kształtuje się dostosowując trasę drogi wojewódzkiej nr 733 na wlotach do nowej geometrii skrzyżowania, wykorzystując maksymalnie istniejący przebieg dróg, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego, minimalizując teren przebudowy skrzyżowania.

#### **3.3.2 Obiekty drogowe**

Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 733 projektuje się w km 17+630,67, jako czterowlotowe, skanalizowane z sygnalizacją świetlną. Na wszystkich wlotach skrzyżowania wygenerowano dodatkowe pasy dla pojazdów skręcających w lewo. W celu podkreślenia kanalizacji ruchu oraz jego uspokojenia, na drodze krajowej, w obrębie skrzyżowania projektuje się brukowane wysepki dzielące. Ul. Żeromskiego została zaprojektowana jako droga dwukierunkowa. Ul. Targowa (km 17+555) oraz ul. Rynek (km 17+700) zostaną od drogi krajowej zamknięte. Istniejący zjazd publiczny zostanie wyniesiony powyżej jezdni, wjazd na niego odbywać się będzie przez krawężnik, oraz zostanie zmieniona nawierzchnia z bitumicznej na nawierzchnię z kostki betonowej.

Parametry geometryczne dróg w planie sytuacyjnym tworzących skrzyżowanie przyjęto dla następujących parametrów technicznych:

*Droga krajowa nr 9*

- klasa drogi GP,
- prędkość projektowa na terenie zabudowanym 60 km/h (miarodajna 60 km/h),
- droga dwupasowa, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- szerokość pasa ruchu 3,5m,
- obciążenie drogi 115 kN/oś,

*droga wojewódzka nr 733 (ul. Mickiewicza i ul. Żeromskiego)*

- klasa drogi G,
- prędkość projektowa na terenie zabudowanym 50 km/h (miarodajna 60 km/h),
- droga dwupasowa, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- szerokość pasa ruchu 3,5m,

Załamania osi drogi oraz punkty charakterystyczne określono współrzędnymi geodezyjnymi i pokazano na planie sytuacyjnym i planie tyczenia.

Zjazdy indywidualne i publiczne z drogi projektuje się w miejscach zjazdów istniejących.

Komunikację piesza zapewniona będzie poprzez projektowane chodniki usytuowane po obydwu stronach jezdni. Projektuje się dwa przejścia dla pieszych przez drogę krajową nr 9 i dwa przejścia przez drogę wojewódzką nr 733. Ruch na przejściach dla pieszych odbywać się będzie pod kontrolą sygnalizacji świetlnej, wzbudzonej detektorami ruchu.

Niweletę projektowanej drogi dowiązano do sieci niwelacji państwowej. Niweletę nawierzchni zaprojektowano uwzględniając konieczność jej regulacji w celu uzyskania wymaganych pochyłeń w przekroju poprzecznym i podłużnym, konieczność wzmocnienia konstrukcji nawierzchni oraz konieczność koordynacji z wysokościami istniejącego zagospodarowania. Projektowana niweleta drogi krajowej (w osi jezdni) podniesiona została w stosunku do istniejącej minimum o 13,0 cm, a maksymalne podniesienie niwelety wynosi 23,0cm.

Projektowana niweleta drogi wojewódzkiej (w osi jezdni) podniesiona została w stosunku do istniejącej minimum o 5,0 cm, a maksymalne podniesienie niwelety wynosi



54,0cm. Rozwiązanie wysokościowe skrzyżowania pokazano w części opisowo-rysunkowej na planie warstwicowym.

Na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 9 z drogą wojewódzką zaprojektowano dwa rodzaje przekroju poprzecznego:

*przekrój uliczny na skrzyżowaniu*

- jezdnia szerokości 10,0 m (3,5 m+3,0 m+3,5 m) o pochyleniu daszkowym lub jednostronnym,
- krawężniki betonowe obustronne o szerokości 20cm wyniesione 10cm w stosunku do jezdni,
- chodniki obustronne przylegające do jezdni o szerokości 2,0 – 3,0 m lub oddzielone zieleńcem o szerokości 1,5 – 3,0m

*przekrój uliczny na dojeździe do skrzyżowania*

- jezdnia szerokości 2x4,0 m o pochyleniu daszkowym,
- krawężniki betonowe obustronne o szerokości 20cm wyniesione 10 cm w stosunku do jezdni,
- zieleńce obustronne szerokości 1,0 m (strona lewa) i 1,5 m (strona prawa)
- chodniki obustronne szerokości 1,5 m

Istniejąca nawierzchnia, wykorzystana jest jako podbudowa wszędzie tam gdzie przebieg dróg pokrywa się z jezdnią istniejącą. Na przekrojach normalnych pokazano charakterystyczne wymiary oraz pochylenia poprzeczne.

Wzmocnienie istniejącej nawierzchni jako podbudowy polega na frezowaniu warstwowym warstw bitumicznych i ułożeniu górnej nowej warstwy wzmacniająco – wyrównawczej z betonu asfaltowego o grubości minimum 8,0cm.

Na poszerzeniach jezdni i na odcinkach drogi o nowym przebiegu podbudowa składa się z ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 20,0cm i podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o grubości 20,0 cm.

Na opisanych wyżej podbudowach projektuje się ułożenie na całej szerokości warstw bitumicznych: warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 8,0cm i warstwy ścieralnej z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA o grubości 4,0cm.

Na skrzyżowaniu zastosowano krawężnik betonowy na ławie betonowej z betonu B20. Nawierzchnię wysp dzielących zaprojektowano z kostki betonowej grubości 8,0 cm, na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3,0 cm, na podłożu z gruntu stabilizowanym cementem gr. 15,0cm.

Konstrukcję zjazdu publicznego zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8,0cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20,0cm.

Nawierzchnię chodników stanowić będzie natomiast kostka brukowa betonowa gr. 6,0cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm, na ulepszonym podłożu z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grub. 10 cm . W bezpośrednim sąsiedztwie przejść dla pieszych (na całej szerokości przejścia), projektuje się chodnik z płyt betonowych 40x40x5 cm z „wypustkami” dla osób niepełnosprawnych na posypce cementowo – piaskowej gr. 3.0cm, ulepszonym podłożu x gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa grub. 10 cm .

Zjazdy indywidualne projektuje się o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8,0 cm (uzyskanej z rozbiórki) na podsypce cementowo piaskowej gr. 3,0cm i podbudowie z kruszywa gr. 12,0cm.

Planuje się wykorzystanie uzyskanej z rozbiórki kostki będącej w dobrym stanie technicznym (po uprzednim oczyszczeniu) do ponownego ułożenia.

Roboty ziemne będą polegały na:

- wykonywaniu koryta pod miejscowe poszerzenia drogi krajowej i wojewódzkiej,
- wykonanie nasypów z gruntu z dokopu pod poszerzenie drogi wojewódzkiej (ul. Żeromskiego)
- umacnianie zieleńców poprzez humusowanie wraz z obsianiem trawą
- umacnianiu skarp chodników przez humusowanie grub. 10 cm i obsianie mieszanką traw,

### **3.4. Infrastruktura techniczna związana z drogą.**

a) odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo w systemie rowów otwartych. Na odcinkach, na których zaprojektowano krawężniki drogowe odwodnienie odbywać się będzie poprzez wpusty z osadnikami. Woda z wpustów odprowadzana będzie przykanalikami do rowu drogowego lub do projektowanej kanalizacji deszczowej, która stanowi osobne opracowanie.

b) urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Oznakowanie poziome wykonane będzie jako grubowarstwowe.

Oznakowanie pionowe wykonane będzie jako odblaskowe z folii II-giej generacji, z grupy wielkości – średnie.

### **3.5. Infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą.**

a) sieć energetyczna napowietrzna

Przebudowa napowietrznej i kablowej sieci energetycznej polega na usunięciu kolizji zgodnie z wydanymi warunkami przez Rejon Energetyczny. Likwidacja kolizji polega na przesunięciu linii poza teren kolidujący oraz przebudowie linii napowietrznej na linię kablową doziemną.

Przebudowę linii energetycznej należy wykonać zgodnie z opracowanym projektem, stanowiącym Tom 6 opracowania.

b) sieć teletechniczna

Przebudowa sieci teletechnicznych polega na usunięciu kolizji i zabezpieczeniu sieci zgodnie z wydanymi warunkami przez Telekomunikację Polską. Likwidacja kolizji polega na wybudowaniu nowej studni telefonicznej zlokalizowanej poza jezdnią i poprowadzeniu nowym śladem, odcinka kabla telekomunikacyjnego doziemnego. Przebudowę i zabezpieczenie sieci teletechnicznych należy wykonać zgodnie z opracowanym projektem, stanowiącym Tom 7 opracowania.

c) sieć gazowa

Istniejący gazociąg zlokalizowany w pasie drogowym pod chodnikami nie koliduje z zaprojektowanymi rozwiązaniami. Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi z Rejonu Dystrybucji Gazu w Iłży w przypadku stwierdzenia w czasie budowy konieczności wykonania dodatkowych prac zabezpieczających gazociąg wykonanie tych robót należy zlecić do Zakładu Gazowniczego w Radomiu.

### **3.6. Projektowane rozwiązania szczegółowe dla kładek:**

Niniejszy projekt zakłada wykonanie następujących robót.

#### **Roboty rozbiórkowe przy istniejącym moście:**

- rozebranie istniejących stożków nasypowych,
- rozebranie pobocza w niezbędnym zakresie,
- demontaż barier drogowych na czas robót,
- wywiezienie materiałów z rozbiórki: gruzu betonowego i destruktu asfaltowego wraz z ich utylizacją.

#### **Roboty budowlano-montażowe projektowanych kładek:**

- zabezpieczyć istniejące media,
- karczowanie krzewów na długości dojść do obiektów,
- roboty ziemne: rozkopanie skarp oraz profilowanie koryta rzeki,
- wykonanie studni fundamentowych dla posadowienia projektowanych przyczółków kładek K-1 i K-2,
- wykonanie korpusów przyczółków,
- wykonanie skrzydełek przyczółków kładek,
- montaż łożysk elastomerowych niekotwionych 200x150x42 mm w rozstawie osi belek głównych,

- montaż rusztu stalowego ustroju niosącego kładek, składającego się z belek stalowych walcowanych
- NP 550 połączonych poprzecznie ceownikami [ 300,
- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej,
- deskowanie, zbrojenie oraz betonowanie płyty pomostu i ścianek zapleczych,
- wykonanie cienkowarstwowej 4 mm nawierzchni z żywic epoksydowych modyfikowanych
- bitumami na płycie pomostu kładek,
- montaż obustronnych stalowych poręczy mostowych typ P-1 ( ocynkowanych )
- o wysokości 1100 mm od nawierzchni kładki,
- wykonanie elementów odwodnienia kładek: wpustów oraz studzienek z osadnikami, połączonych z projektowaną kanalizacją deszczową,
- wykonanie studni fundamentowych murków oporowych oraz murków i montaż stalowych poręczy
- zabezpieczających od strony górnej wody ( kładka K-1 ),
- wykonanie dylatacji bitumicznej na połączeniu skrzydełek z murem oporowym,
- zabezpieczenie murów oporowych, skrzydełek oraz przyczółków izolacja bitumiczną wykonywaną na zimno,
- zasypanie wolnej przestrzeni za przyczółkami oraz murami oporowymi wraz z formowaniem stożków,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych powłoką hydrofobową,
- wykonanie na dojeściach do kładki nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce piaskowej gr. 3cm i podbudowie z kruszywa naturalnego gr. 10cm,
- wykonanie ław fundamentowych umocnienia skarp stożków nasypowych,
- wykonanie umocnienia skarp stożków nasypowych dyblami gr. 12 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10 cm oraz osadzenie prefabrykatu wylotu kanalizacji deszczowej,
- wykonanie schodów skarpowych dla obsługi,
- montaż barier drogowych zdemontowanych przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia,
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,
- przekazanie obiektów do eksploatacji.

### **3.6.1. Ustrój niosący:**

Projektuje się nadanie płycie pomostu wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych.

Zaprojektowano spadki poprzeczne 2% skierowane do osi kładki.

Zaprojektowano na kładkach spadek podłużny daszkowy  $i=0,004$

Płyta pomostu projektowana jako żelbetowa z betonu B-30 o grubości min. 20 cm zespolona z rusztem stalowym o dwóch podłużnicach IPN 550 stężanych poprzecznikami C300. Zaprojektowano przewieszenie płyty pomostu za ściankę zapleczną przyczółka ze szczeliną 5 cm wypełniona styropianem.

Gzymsy oraz spód płyty zabezpieczona będzie powłokami malarskimi.

### **3.6.2. Nawierzchnia:**

Górna część ustroju niosącego kładek pokryta będzie nawierzchnią z żywic epoksydowych gr. 0,4 mm.

Na dojeściach do obiektów projektuje się nawierzchnią z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce piaskowej gr. 3cm i podbudowie z kruszywa naturalnego gr. 10cm

### **3.6.3. Schemat statyczny:**

Schemat statyczny ustroju nośnego kładek zaprojektowano jako jednoprzęsłową belkę swobodnie podpartą.

### **3.6.4. Przyczółki kładek:**

Zaprojektowano przyczółki masywne żelbetowe posadowione na studniach fundamentowych o średnicy zewnętrznej  $\square 144$  cm, monolitycznie powiązanych z ławą fundamentową przyczółka. Na kładce K-1 zaprojektowano skrzydełka płasko posadowione. Na kładce K-2 skrzydełka zaprojektowano jako podwieszone.

### **3.6.5. Mury oporowe.**

Na dojazdach do kładki K-1 zaprojektowano monolityczne mury oporowe typu T posadowione na studniach fundamentowych o średnicy zewnętrznej  $\square 144$  cm w rozstawie 4,80 m. Dylatację łączeniową muru oporowego ze skrzydełką kładki zaprojektowano typu zazębionego.

### **3.6.6. Balustrady.**

Na kładkach oraz dojazdach do kładki K-1 zaprojektowano poręcze stalowe o wysokości  $H=110$  cm.

### **3.6.7. URZĄDZENIA OBCE:**

Od górnej wody (Kładka K-1) przy istniejącym moście zlokalizowany jest kabel teletechniczny niekolidujący z nowo projektowanym obiektem.

Od dolnej wody w odległości ok. 12 m od osi drogi występuje kabel teletechniczny, oprócz wymienionego kabla występuje przewód gazowy (fi. 50 mm) w odległości ok. 14 m od osi drogi. W/w przewody niekolidują z projektowaną kładką K-2.

Poza w/w kablami gazowymi i teletechnicznymi, w obrębie mostu nie stwierdzono występowania innych urządzeń obcych kolidujących z projektowanymi robotami na obiekcie mostowym.

W obrębie projektowanych robót urządzenia obce wyszczególnione są w opracowaniu branży drogowej i zawierają projektowaną przebudowę (kanalizacja deszczowa).

W celu wykrycia przebiegu urządzeń obcych, przed wykonaniem robót ziemnych, należy wykonać przekopy próbne (kontrolne).

## **3.7. Kanalizacja do odprowadzenia wód z nawierzchni**

### **3.7.1. Roboty ziemne.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć trasę sieci, a po jej wykonaniu, przed zasypaniem zlecić inwentaryzację powykonawczą jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia rzeczywistego położenia przewodów i głębokości posadowienia. Jednocześnie o planowanych pracach ziemnych powiadomić dysponentów uzbrojenia terenu. Wszelkie kolizje i zbliżenia wykonać pod nadzorem odpowiednich służb. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przez podwieszenie.

Wykopy wykonywać zgodnie z wymogami norm BN-83/8836 i PN-91/B-06050.

Przejścia pod drogą krajową nr 9 wykonać przekopem, w trakcie robót drogowych.

Wykonanie warstw podbudowy drogi ujęto w części drogowej.

Należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, umocnionych wypraskami stalowymi. Szer. wykopu 1,0 m, głębokość – zgodnie z profilem.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu pozostawić na dnie warstwę gruntu 15 cm, którą należy zdjąć ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Pod kanalizację wykonać podsypkę z piasku grub. 15 cm.

Posadowienie rury wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wykop należy zabezpieczyć przed spływem wód deszczowych.

Po zakończeniu prac montażowych wykop zasypać, z zagęszczaniem warstwami 20 cm. Pod studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać wykopy obiektowe, szer. 2,5m, umocnione wypraskami.

Przy prowadzeniu robót ziemnych poniżej zwierciadła wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów igłofiltrami.

**Uwaga:** Projektowana kanalizacja deszczowa znajduje się w rejonie gdzie znajdują się obiekty archeologiczne.

Budowę kanalizacji deszczowej (roboty ziemne) należy wykonywać pod nadzorem archeologicznym.

### **3.7.2. Roboty montażowe.**

#### **3.7.2.1. Przewody.**

Kanalizację DN 315-500 zaprojektowano z rur PVC ciężkich kielichowych typ S SN8 ze ścianką litą łączonych na uszczelki gumowe typ P. Podłączenia wpustów zaprojektowano z rur dwuściennych PP SN8 np. Pragma dn 200.

Rury należy układać od punktu najniższego.

Kanał wymaga pomiaru poprzecznej deformacji przewodu, pionowe odkształcenie rury nie może być większe od 3-4% zewnętrznej średnicy rury.

#### **3.7.2.2. Studzienki.**

Na trasie kanału przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych dn 1200.

Studzienki betonowe z gotowym prefabrykatem dennym.

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne łączenie kręgów betonowych zaprawą cementową z hydrobetem – zabezpieczenie przed napływem wód gruntowych. Elementy betonowe studzienek należy przed zasypaniem zabezpieczyć dwukrotnie Bitizolem R+2xP.

Charakterystyka studzienki 1200:

- krąg denny prefabrykowany z wyprofilowaną kinetą i otworami dla studni przyłączeniowej
- kręgi żelbetowe h=500 i h=250 mm łączone na zakład
- płyta nadstudzienna żelbetowa
- pierścień odciążający żelbetowy
- właz kanałowy żeliwny dn 600 typu ciężkiego D400 o nośności 40t
- stopnie złazowe żeliwne montowane w trakcie produkcji
- przejścia szczelne typu P

#### **3.7.2.3. Wpusty deszczowe.**

Wpusty deszczowe uliczne osadzone na studzienkach z rur karbowanych PEHD dn 500. Przewód odprowadzający dn 200. W studzience przewidziano osadnik głębokości 1,0m.

Charakterystyka wpustu deszczowego:

- podstawa pod wpust z betonu B-20
- rura PEHD karbowana dn500
- wkładka in situ dn 200
- pierścień odciążający „na mokro”
- prefabrykowana płyta górna
- wpust ściekowy uliczny kołnierzowy D400 o nośności 40t

#### **3.7.2.4. Separator.**

Odbiornikiem oczyszczonych wód opadowych pochodzących z odwadnianej powierzchni drogi krajowej nr 9 w miejscowości Skaryszew jest rzeka Kobylanka. Zastosowano separator koalescencyjno - cyrkulacyjny SK200 np. AWAS o przepływie 200 l/s, przed separatorem umieszczono osadnik szlamowy o objętości V=7500 dm<sup>3</sup>. Wody opadowe z projektowanej kanalizacji dopływają do odstoju, gdzie w procesie sedymentacji zatrzymywane są zanieczyszczenia mechaniczne. Następnie wody opadowe wprowadzane są do separatora.

Separator jest zbudowany na walcowatym monolitycznym żelbetowym zbiorniku. Dolna część zbiornika pod wkładem separatora pełni rolę osadnika. W górnej części zbiornika zamontowany jest stożkowy hydrocyklon wywołujący zjawisko koalescencji. Efekt koalescencji osiągany jest dzięki spiralnej kierownicy przepływu umieszczonej wewnątrz separatora. Ścieki do separatora dopływają kanałem wlotowym styczny do jego wewnętrznej ściany. Kanał wlotowy jest dwudzielny. Gdy natężenie przepływu przekroczy przepustowość kanału zasilającego, nadmiar ścieków wpływa do zbiornika gdzie jest ukierowany w ruch wirowy wokół hydrocyklonu. W zbiorniku hydrocyklonu jest zamontowana przegroda, wydzielająca komorę odpływu, która przedłuża krawędź przelewu (zapobiega turbulencjom) a także uniemożliwia odpływ wyfiltrowanych substancji olejowych.

#### **3.7.2.5. Wylot, wlot**

Kanalizacja deszczowa zakończona zostanie wylotem betonowym, który przedstawiono w załączeniu. Wylot składa się ze ścianki czołowej, równoległych ścianek bocznych i poziomej płyty dennej, połączonych monolitycznie w jedną wspólną konstrukcję, wykonaną z betonu wylewanego, uzbrojonego prętami ze stali. Ścianki pionowe oparte są bezpośrednio na fundamencie betonowym. Dno i skarpy rzeki w obrębie wylotu ubezpieczone będą przed rozmywaniem dyblami betonowymi, na posypce cem.-piaskowej z obrzeżem z palisady drewnianej fi8/110cm. Przewiduje się zainstalowanie kraty zabezpieczającej.

Wloty do kanalizacji deszczowej według rysunków szczegółowych.

### **3.7.3. Zasypanie wykopów**

Po wykonaniu montażu przewodów, studzienek należy wykopy zasypać. Kanał obsypać obsypką piaskową do wys. 30cm ponad przewód.

Do zasypania wykopów pod jezdnią wykorzystać piasek kat. II. Zasypkę wykonać z piasku średniego i zagęścić do współczynnika  $J_s \geq 98\%$  wg normy PN-S-0-02205 jak dla ruchu ciężkiego (całkowita wymiana gruntu).

Wykopy zasypać warstwami grub. 20 cm z zagęszczaniem.

### **3.7.4. Próby.**

Wykonane odcinki kanalizacji należy poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację.

Próby wykonać zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735- kanalizacja, wymagania przy odbiorze.

Osobno wykonać próby dla studni betonowych.

## **3.8. Kanalizacja telekomunikacyjna.**

### **Przebudowa kanalizacji rozdzielczej.**

Niniejszym projektem ujęte są następujące roboty:

- Budowa studni kablowych typu SKR-1 i SKR-2.
- Budowa kanalizacji 1 i 2-otw.

Kanalizację telefoniczną rozdzielczą należy układać na takiej głębokości, aby odległość pionowa od górnej powierzchni rury do powierzchni chodnika i zieleńca wynosiła min. 0,5m a pod jezdnią min. 1,00m.

### **Uwagi:**

*Prace ziemne w pobliżu innego uzbrojenia należy wykonywać pod nadzorem technicznym właścicieli tych urządzeń.*

### **Przebudowa miedzianych kabli rozdzielczych.**

Przełączenia kabli należy dokonać na czynnych kablach bez przerw w pracy łączy stosując złącza równoległe.

Schemat przełączenia kabli rozdzielczych pokazano na rys 2-1/1.

### **Układanie kabli w studniach.**

Kable powinny być układane na wspornikach kablowych,

Kable nie powinny zasłaniać wolnych otworów kanalizacji, lecz przebiegać równoległe do siebie i do bocznych ścian studni,

Kable przelotowe nie powinny krzyżować się,

Łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 10-cio krotnej średnicy zewnętrznej kabla,

Układanie kabli w studniach kablowych powinno być wykonane z zachowaniem następujących postanowień:

Złącza kablowe muszą być usytuowane przy ścianach wzdłużnych i umocowane na wspornikach kablowych. wg. BN-74/3233-19 lub BN-65/9378-30,

Zapasy kabli w studniach kablowych wynikające z wyłożenia na wspornikach powinny być zgodne z BN-85/8984-01.

### **Montaż kabli.**

Złącza na kablach wykonać wg instrukcji technologicznej. Do kabli miedzianych zaprojektowano użycie osłon firmy Raychem typu XAGA 500.

### **Oznakowanie i zabezpieczenie kabli miedzianych.**

Kable miedziane należy oznakować zgodnie normami w każdej studni kablowej.

### **Pomiary kabli.**

Po zmontowaniu kabli należy wykonać pomiary prądem stałym i zmiennym a wyniki przedstawić komisji odbioru.

## **3.9. Przebudowa linii energetycznych**

### **3.9.1. Przebudowa przyłącza kablowego**

Istniejące przyłącze napowietrzne zasilające budynek nr 15 ul. Słowackiego przewidziane jest do przebudowy.

Projekt przewiduje:

- wykonanie przyłącza kablowego YAKY 4x35mm<sup>2</sup> o długości 28m od słupa nr 3;
- wykonanie złącza kablowo-pomiarowego w granicy działki – typu ZKP-1/3;
- wykonanie wlv typu YKY 5x10mm<sup>2</sup> o długości 18m od ZKP do budynku nr 15.

### **Układanie kabla**

Kabel przyłącza zasilającego budynek nr 15 ul. Słowackiego w Skaryszewie należy ułożyć zgodnie z rysunkiem nr 2 arkusz 2/3 w ziemi na głębokości 0,7m na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Przy skrzyżowaniu z ulicą Słowackiego głębokość ułożenia kabla powinna wynosić co najmniej 1m.

Na ułożony w wykopie kabel założyć opaski informacyjne, przysypać warstwą 10cm piasku, 20cm gruntu rodzimego po czym przykryć folią koloru niebieskiego.

### **Złącze kablowo-pomiarowe**

W linii granicznej działki zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1 w obudowie ZKP-3. Obudowa złącza powinna być wykonana z utwardzonego PCV.

W złączu w części zasilającej zabudować 1 kpl. podstaw bezpiecznikowych mocy PBD-1-250A z zabezpieczeniami 40A.

W części pomiarowej zabudować tablicę licznikową oraz skrzynkę S4 z zabezpieczeniami typu S303 C o wartości zgodnymi z umową na dost. energii elektrycznej.

Skrzynka S4 winna być przystosowana do oplombowania.

Do części pomiarowej należy przenieść istniejący licznik 3-f. Licznik należy po instalacji oplombować.

### **Likwidacja przyłącza napowietznego**

Budynek ul. Słowackiego 15 zasilany jest przyłączem AsXSn 4x16mm<sup>2</sup> o długości ok. 30m.

Przyłącze to wraz z tablicą pomiarową na zewnątrz budynku należy zlikwidować.

Materiały zdać do RZE,

### **3.9.2. Zabezpieczenie kabli NN i SN**

Kable NN i SN krzyżujące się z drogą krajową nr 9 osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi PS 110 dla kabli NN i PS 160 dla kabli SN.

Rury te nałożyć na istniejące dla odcinków poszerzonej drogi.

### **3.9.3. Przebudowa słupa linii NN**

Przy skrzyżowaniu drogi krajowej nr 9 i ul. Reymonta koliduje słup rozkraczny nr 8. Na słupie tym zabudowany jest rozłącznik słupowy z zabezpieczeniami wzdłużnymi.

Słup ten przebudować na RKR – 10,5/12 z zastosowaniem jednej żerdzi wirowanej.

Na słupie tym zabudować rozłącznik słupowy i wysięgnik z oprawą oświetleniową. Zastosować materiały z demontażu ze słupa nr 8.

### 3.9.4. Ochrona od porażeń

Linia napowietrzna w ul. Słowackiego pracuje będzie w układzie sieciowym TN-C.

W związku z powyższym w złączu kablowych przewodów PEN również uziemić.

Do uziemienia wykorzystać istniejące uziemienia słupów. W miejscach gdzie brak jest uziemienia, należy wykonać nowe z pręta stalowego ocynkowanego  $\varnothing 18$  o długości min. 3m oraz bednarki ocynkowanej 30x4 ułożonej wspólnie z kablem.

Wartość oporności przewodu PEN w złączu kablowym nie może przekraczać  $5\Omega$ .

### 3.9.5. Ochrona od przepięć

Ochronę od przepięć należy zrealizować za pomocą ograniczników przepięć o napięciu znamionowym nie niższym niż 500V typu GXO 0,66/5kA. Ograniczniki należy zastosować na odejściu. Ograniczniki należy podłączyć do przewodów liniowych przewodami izolowanymi AsXSn 35mm<sup>2</sup>.

### 3.9.6. Zakres demontażu

– Przewód przyłącza AsXSn 4x16mm2	m-30
– Tablica licznikowa	kpl-1
– żerdź ŻN-10	szt-2;
– klin wierzchołkowy	szt-1;

### 3.9.7. Uwagi ogólne

- całość prac wykonać zgodnie z projektem, normami i instrukcjami obowiązującymi w RZE Radom;
- przy realizacji zabezpieczeń kabli NN i SN zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić w/w kabli, wszelkie prace w tych przypadkach realizować przy wyłączonych kablach;
- materiały z demontażu zdać do RZE;
- część materiałów wykorzystać do dalszej eksploatacji. Powyższe uzgodnić na etapie realizacji.

## 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie przebudowy.

Zakres robót zgodnie z dokumentacją obejmuje:

- przebudowę odcinka drogi (poprawę parametrów geometrycznych skrzyżowań, wzmocnienie nawierzchni jezdni, budowę chodników)
- przebudowę napowietrznej linii energetycznej oraz oświetlenia ulicznego
- przebudowę i zabezpieczenie sieci teletechnicznych

Prace wykonywane będą etapowo w miarę postępu robót i zgodnie z warunkami i uzgodnieniami określonymi przez poszczególnych właścicieli i zarządców sieci i obiektów budowlanych.

Elementami zagospodarowania terenu mogącego stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowi ruch kołowy generowany na istniejącej drodze. Ponieważ część robót realizowany będzie „pod ruchem” należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie planowanych robót budowlanych.

Do przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót zaliczyć należy wykonywanie prac na części jezdni będącej pod ruchem, wykonywanie wykopów, prowadzenie robót w sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego i naziemnego a w szczególności w miejscach ich skrzyżowań, wyładunek elementów prefabrykowanych oraz wpięcia w istniejący układ sieci przebudowywanego uzbrojenia

W związku z wyżej określonymi kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie przygotowanie i zabezpieczenie robót by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstania wypadków i katastrof. Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien sporządzić projekt zabezpieczenia i organizacji ruchu na czas budowy uwzględniający zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przeprowadzić instruktaż.



Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach. Do środków zapobiegających zagrożeniom należy również zaliczyć dobrą organizację robót poprzez prawidłowe ich kierowanie i nadzorowanie. Roboty winna prowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami do wykonywania poszczególnych rodzajów występujących robót.

Wszyscy pracownicy wykonujący prace na budowie muszą być wyposażeni w odpowiednie ubrania robocze koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi widocznymi w każdych warunkach pogodowych. Operatorzy maszyn oraz urządzeń muszą posiadać kompletne wyposażenie ochronne przewidziane w instrukcji użytkowania danego sprzętu (np. okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, rękawice itp.).

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003r w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120,poz. 1126).