

DZIAŁ III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie jest przewidziane do sfinansowania ze środków krajowych będących w dyspozycji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad oraz współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej.

1.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług związanych z realizacją umów zawartych w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia na roboty – zwanych w dalszej treści również „Kontraktami”, których przedmiotem jest wykonanie obiektu: **„Budowa zachodniej obwodnicy Mrągowa w ciągu drogi krajowej nr 59 Giżycko – Ryn – Mrągowo – Nawiady – Rozogi”**, zwanego w dalszej treści „obiektem”.

Usługa obejmuje:

- Zarządzanie i koordynację realizacji budowy
- weryfikację dokumentacji projektowej,
- prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych związanych z realizacją projektu,
- świadczenie usług zarządzania kontroli i nadzoru inwestorskiego nad budową realizowaną w ramach umowy na roboty budowlane zawartej w wyniku postępowania zwanej w dalszej części Kontraktem.

Na czele Zespołu nadzoru stać będzie Przedstawiciel Wykonawcy, Inżynier Kontraktu. Będzie on działał zgodnie z rolą, jaką przypisano Inżynierowi w „Warunkach Kontraktu na budowę dla Robót Budowlanych i Inżynieryjnych Projektowanych przez Zamawiającego” /FIDIC – 1999/ oraz w „Warunkach Szczególnych”, stanowiących Załącznik Nr 1 do niniejszego Rozdziału w zakresie uprawnień i obowiązków określonych w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz wynikających z aktualnych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z póź. zm.).

1.2. Cel zamówienia.

W zakresie zarządzania i nadzoru, jakie mają być świadczone w ramach niniejszego kontraktu, mają zapewnić płynne wdrożenie Kontraktu na roboty, nie przekroczenie budżetu projektu przydzielonego przez Komisję Europejską i rząd, terminowy odbiór robót oraz prawidłowe przyszłe funkcjonowanie i obsługę robót przez Zamawiającego. Usługami jakie mają być świadczone w ramach niniejszej umowy jest prowadzenie zarządzania, nadzoru wraz z weryfikacją dokumentacji projektowej i kontroli Kontraktu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Te zadania obejmują także administrowanie, koordynację wszystkich czynności związanych z Projektem począwszy od etapu poprzedzającego budowę poprzez etap prowadzenia robót aż po etap zgłaszania wad i rozliczenia Kontraktu, w tym nadzór nad robotami, zgodnie z Warunkami Kontraktu FIDIC (w charakterze Inżyniera) i obowiązującym polskim prawem budowlanym (w charakterze zespołu inspektorów nadzoru inwestorskiego).

Ponadto, Wykonawca niniejszego zamówienia ma przygotowywać raporty dotyczące szacowania kosztu końcowego na różnych etapach trwania i wdrażania Projektu oraz wykonać kontrolę finansową Projektu i związane z nim rozliczenia.

1.3 Charakterystyka zadania budowlanego, nad którym sprawowany będzie nadzór.

Budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 59 na parametrach drogi klasy GP spełniającego funkcję obwodnicy miejscowości Mrągowo. Przebudowę istniejącej drogi krajowej nr 16 w obrębie skrzyżowania z projektowaną drogą krajową nr 59.

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 591 w obrębie skrzyżowania z projektowaną drogą krajową nr 59. Przebudowa drogi powiatowej nr 1745N do Młynowa w obrębie skrzyżowania z projektowaną drogą krajową nr 59. Przebudowa ulic Harcerskiej, Bolesława Prusa i Leśnej w zakresie skrzyżowania z projektowaną drogą krajową nr 59. Przebudowa ulicy Młodkowskiej w zakresie przejścia pod projektowaną drogą krajową nr 59. Budowa dróg dojazdowych.

Przebudowa skrzyżowania ulic Olsztyńskiej, Lubelskiej, Skłodowskiej i Brzozowej w Mrągowie.

Odnowa nawierzchni bitumicznych w mieście Mrągowie na odcinku drogi krajowej nr 59 od km 41+590 do km 42+812 (od skrzyżowania ul. Królewiecka/Giżycka do skrzyżowania ul. Mrongowiusza/ Brzozowa). Odnowa nawierzchni bitumicznych w mieście Mrągowie na odcinku drogi krajowej nr 59 od km 42+846 do km 43+300. Odnowa nawierzchni bitumicznych w mieście Mrągowie na odcinku drogi krajowej nr 16 od km 204+100 do km 206+684 (ul. Wojska Polskiego). Odnowa nawierzchni bitumicznych w mieście Mrągowie, od projektowanego ronda na początku obwodnicy Mrągowa do skrzyżowania z ul. Brzozową w Mrągowie droga krajowa nr 16 od km 202+301 do km 203+090.

Lokalizacja inwestycji

Odcinek będący przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w środkowej części województwa warmińsko - mazurskiego, w powiecie mrągowskim w północno – zachodniej części miasta Mrągowa. Inwestycja zlokalizowana w ciągu drogi krajowej nr 59 od kilometra 38+615.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa warmińsko - mazurskiego, powiatu Mrągowo w gminie Mrągowo. Przedsięwzięcie polega na budowie zachodniej obwodnicy Mrągowa w ciągu drogi krajowej nr 59 Giżycko – Ryn – Mrągowo – Nawiady – Rozogi.

W stanie istniejącym droga krajowa nr 59 przebiega przez Mrągowo ulicami: Giżycką, Mrongowiusza do placu Piłsudskiego skąd biegnie jednym śladem z drogą krajową nr 16 ulicą Wojska Polskiego. W obszarze przejścia przez Mrągowo droga krajowa przecina liczne drogi lokalne skrzyżowaniami jednopoziomowymi. Występują w tej strefie liczne zjazdy indywidualne.

Planowana inwestycja przecina drogę krajową (DK 16-ulica Olsztyńska), wojewódzką (ul. Wolności), powiatową (droga dojazdowa do Młynowa) oraz drogi gminne. Planowane przedsięwzięcie przebiega przez tereny zabudowy w rejonie miejscowości Mrągowo. W pozostałym obszarze dominują tereny rolnicze.

Zakres inwestycji

- budowę nowego odcinka drogi krajowej nr 59 na parametrach drogi klasy GP spełniającego funkcję obwodnicy miejscowości Mrągowo,
- budowę połączeń nowoprojektowanej obwodnicy z istniejącym układem drogowym poprzez budowę skrzyżowań drogowych,
- budowę dróg dojazdowych,
- budowę obiektów inżynierskich: dwóch estakad, wiaduktu, ściany oporowej, kładki dla pieszych, przepustów,
- przebudowę i zabezpieczenie kolidujących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej kolidującej z drogą,
- budowę oświetlenia na skrzyżowaniach,
- budowę kanalizacji deszczowej wraz z budową zbiorników infiltracyjno-oczyszczających,
- budowę ekranów akustycznych,
- wyburzenie obiektów budowlanych znajdujących się w liniach rozgraniczających teren drogi,
- odnowę dróg oraz przebudowę skrzyżowań w miejscowości Mrągowo.

Charakterystyka terenu

Teren, na którym planowana jest inwestycja charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem wysokościowym (126 – 172 mnpm) i zróżnicowanym poziomem występowania wód gruntowych. Teren ten jest odwadniany przez jeden większy ciek – rzekę Dajna. Obszar charakteryzuje się występowaniem sporej ilości jezior, stawów i oczek wodnych.

Parametry techniczne drogi- projektowanej obwodnicy dk nr 59

Klasa drogi	GP 1/2 +1 (z dodatkowym pasem do wyprzedzania);
Szerokość głównych pasów ruchu	2x3,50 m;
Szerokość dodatkowego pasa ruchu	3,00 m;
Szerokość opasek	3 x 0,50 m;

Pobocze gruntowe	1,25-2,00 m;
Prędkość projektowa	$V_p=60$ km/h;
Prędkość miarodajna	$V_m=80$ km/h;
Kategoria ruchu	KR5;

Konstrukcja nawierzchni drogi dla KR5

- warstwa ścieralna z SMA 0/12,8 – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/25 – 9cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 -14 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – 20cm,
- wzmocnienie podłoża,

OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Estakada ES-1

Obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu DK-59 nad linią kolejową i drogami lokalnymi.

Konstrukcję nośną 10-przęsłowej estakady stanowi ustrój ciągły płytowo - belkowy z betonu sprężonego o wysokości dźwigara 2,40 m.

Szerokość estakady jest stała i wynosi 15,67 m . Ustrój nośny jest oparty na podporach za pośrednictwem łożysk garnkowych. Zaprojektowano przyczółki masywne oraz podpory pośrednie słupowe (dwa słupy o przekroju kwadratowym 1800x1800 mm).

Przewidziano posadowienie pośrednie podpór estakady na palach prefabrykowanych 400x400mm o długości od 6,0 do 13,0 m. Jezdnia na obiekcie ma spadek poprzeczny 3,0% wynikający z przebiegu osi drogi na obiekcie po łuku. Rozwiązanie wysokościowe wynika z projektowanej niwelety drogi DK-59 i skrajni pod obiektem. Obiekt jest na łuku pionowym, spadek podłużny jest zmienny i wynosi od 0% do 2,1% .

Przy obu przyczółkach, projektuje się wykonanie schodów skarpowych ze stopni prefabrykowanych.

Charakterystyka ogólna:

- Rozpiętość teoretyczna – $L_t = 30,0 + 8 \times 45,0 + 30,0 = 420,0$ m
- Długość obiektu – $L = 422,20$ m (między końcami ustroju nośnego)
– $L = 438,10$ m (między końcami skrzydeł)
- Szerokości całkowita obiektu – $b = 15,67$ m
- Klasa obciążeń – „A” wg PN-85/S-10030
- Ustrój nośny – płytowo-belkowy sprężony
- Podpory skrajne – przyczółki masywne
- Podpory pośrednie – słupowe
- Posadowienie podpór – pośrednie na palach prefabrykowanych
- Dylatacje – modułowe, stalowe

Estakada ES-4

Obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu DK-59 nad rz.Dajna, ul. Młynową i dojazdem do Mrągovilla.

Konstrukcję nośną 6-przęsłowej estakady stanowi ustrój ciągły płytowo - belkowy z betonu sprężonego o wysokości dźwigara 2,40 m.

Szerokość estakady jest stała i wynosi 16,62 m . Ustrój nośny jest oparty na podporach za pośrednictwem łożysk garnkowych. Zaprojektowano przyczółki masywne oraz podpory pośrednie słupowe (dwa słupy o przekroju kwadratowym 1800x1800 mm).

Przewidziano posadowienie pośrednie podpór estakady na palach prefabrykowanych 400x400mm o długości 7,0 do 15,0m. Jezdnia na obiekcie ma spadek poprzeczny 3,5% wynikający z przebiegu osi drogi na obiekcie po łuku. Rozwiązanie wysokościowe wynika z projektowanej niwelety drogi DK-59 i skrajni pod obiektem. Spadek podłużny na obiekcie jest stały i wynosi 4% z wyjątkiem pierwszego przęsła, gdzie wynosi 3,2%.

Przy obu przyczółkach, projektuje się wykonanie schodów skarpowych ze stopni prefabrykowanych.

Charakterystyka ogólna:

- Rozpiętość teoretyczna – $L_t = 35,0 + 4 \times 45,0 + 35,0 = 252,0$ m
- Długość obiektu
 - $L = 254,0$ m (między końcami ustroju nośnego)
 - $L = 266,6$ m (między końcami skrzydeł)
- Szerokości całkowita obiektu – $b = 16,62$ m
- Klasa obciążeń – „A” wg PN-85/S-10030
- Ustrój nośny – płytowo-belkowy sprężony
- Podpory skrajne – przyczółki masywne
- Podpory pośrednie – słupowe
- Posadowienie podpór – pośrednie na palach prefabrykowanych
- Dylatacje – modułowe, stalowe

Wiadukt WD-3

Obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu DK-59 nad jezdnią oraz chodnikiem ul. Młodkowskiego.

Konstrukcję nośną wiaduktu stanowi 1-przęsłowy ustrój płytowo – belkowy, 4 dźwigarowy z betonu sprężonego o wysokości konstrukcyjnej 1,20 m.

Szerokość wiaduktu jest stała i wynosi 15,82 m . Ustrój nośny jest oparty na przyczółkach za pośrednictwem łożysk elastomerowych, kotwionych. Zaprojektowano przyczółki masywne posadowione pośrednio na palach prefabrykowanych 400x400mm o długości 6,0m. Jezdnia na obiekcie ma spadek poprzeczny 4,0% wynikający z przebiegu osi drogi na obiekcie po łuku. Rozwiązanie wysokościowe wynika z projektowanej niwelety drogi DK-59 i skrajni ul. Młodkowskiego. Obiekt jest na łuku pionowym, spadek podłużny jest zmienny i wynosi od 0,7% do 1,4% .

Przy obu przyczółkach, projektuje się wykonanie schodów skarpowych ze stopni prefabrykowanych.

Charakterystyka ogólna:

- Rozpiętość teoretyczna – $L_t = 22,0$ m
- Długość obiektu
 - $L = 23,8$ m (między końcami ustroju nośnego)
 - $L = 36,9$ m (między końcami skrzydeł)
- Szerokości całkowita obiektu – $b = 15,82$ m
- Klasa obciążeń – „A” wg PN-85/S-10030
- Ustrój nośny – płytowo-belkowy sprężony
- Podpory skrajne – przyczółki masywne
- Posadowienie podpór – pośrednie na palach prefabrykowanych
- Dylatacje – modułowe, stalowe

Kładka KP-2

Obiekt ma na celu przeprowadzenie ruchu pieszego nad jezdnią DK-59.

Konstrukcję nośną 1-przęsłowej kładki stanowi ustrój płytowo - belkowy z betonu sprężonego o zmiennej wysokości dźwigara od 1,90 m nad podporą do 0,80 m w środku przęsła. Na obu końcach ustroju tuż za podporami zaprojektowano balasty odciażające konstrukcję przęsła.

Szerokość kładki jest stała i wynosi 4,50 m . Ustrój nośny jest oparty na podporach za pośrednictwem łożysk elastomerowych. Zaprojektowano podpory słupowe posadowione bezpośrednio.

Przekrój ruchowy na kładce stanowi 2,0 metrowy ciąg rowerowy oraz 1,5 metrowy ciąg pieszy oddzielone od siebie 0,5 metrowym pasem bezpieczeństwa.

Ciągi pieszy i rowerowy są w spadku poprzecznym 2,0% w kierunku osi kładki. Rozwiązanie wysokościowe wynika z konieczności przekroczenia 4,70 m skrajni drogi DK59, projektowanej w wykopie.

Obiekt jest na łuku pionowym, spadek podłużny jest zmienny i wynosi od 0% do 6,0% .

Po stronie wschodniej kładki projektuje się wykonanie pochylni z gruntu zbrojonego o spadku 6,0%.
Po przeciwnej stronie obiekt schodzi na poziom terenu.

Charakterystyka ogólna:

- Rozpiętość teoretyczna – Lt = 36,0 m
- Długość kładki – Lk = 42,89m (między końcami ustroju nośnego)
- Długość pochylni – Lp = 34,7 m (między końcami ustroju nośnego)
- Szerokości całkowita obiektu – b = 4,50 m
- Klasa obciążeń – obciążenie tłumem pieszych wg PN-85/S-10030
- Ustrój nośny – płytowo-belkowy sprężony
- Podpory skrajne – podpory słupowe
- Posadowienie podpór – bezpośrednie
- Dylatacje – blokowe
- Łożyska – elastomerowe, kotwione

Przejazdy kolejowe

W obrębie projektowanej inwestycji przewiduje się likwidację skrzyżowań dróg gminnych z linią kolejową nr 223 Czerwonka-Ełk. Przejazdy kolejowe kategorii D w km 31+269, 32+837, 32+187 zostaną zlikwidowane.

Roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe

W ramach zamierzonej inwestycji wyburzone zostaną istniejące obiekty budowlane, które kolidują z przebiegiem projektowanej infrastruktury drogowej. Poniżej przedstawiono obiekty podlegające rozbiórce:

Tab. 1. Budynki kubaturowe:

l.p.	oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb	pow. zabudowy m ²	kubatura m ³	Uwagi
1	B-1	gospodarczy	2-206/8	Mrągowo	29,26	73,15	Zgłoszenie robót
2	B-2	mieszkalny	2-206/3	Mrągowo	207,30	1036,50	Pozwolenie na rozbiórkę
3	B-3	mieszkalny	2-206/3	Mrągowo	45,29	135,87	Pozwolenie na rozbiórkę
4	B-4	przybudówka	2-206/3	Mrągowo	8,17	20,43	Pozwolenie na rozbiórkę
5	B-5	mieszkalny	2-198/15	Mrągowo	168,99		Pozwolenie na rozbiórkę
6	B-6	gospodarczy	1-107	Mrągowo	18,29	---	Brak obiektu
7	B-7	inny	1-14	Mrągowo	83,10	274,23	Pozwolenie na rozbiórkę
8	B-8	gospodarczy - garaże	1-15/6	Mrągowo	136,71	478,49	Pozwolenie na rozbiórkę
9	B-9	inny	1-14	Mrągowo	359,94	2159,64	Pozwolenie na rozbiórkę
10	B-10	---	1-14	Mrągowo	6,40	---	Zgłoszenie robót
11	B-11	cieplarnia	1-18/11	Mrągowo	23,23	51,11	Zgłoszenie robót
12	B-12	cieplarnia	1-18/12	Mrągowo	20,92	46,02	Zgłoszenie robót
13	B-13	cieplarnia	1-18/12	Mrągowo	20,58	45,28	Zgłoszenie robót
14	B-14	inny	1-20/1	Mrągowo	17,24	43,10	Zgłoszenie robót
15	B-15	inny	1-20/2	Mrągowo	43,67	122,28	Pozwolenie na rozbiórkę
16	B-16	mieszkalny	1-25/2	Mrągowo	69,46	451,49	Pozwolenie na rozbiórkę

l.p.	oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb	pow. zabudowy m ²	kubatura m ³	Uwagi
17	B-17	mieszkalny	1-20/2	Mrągowo	139,39	1184,82	Pozwolenie na rozbiórkę
18	B-18		2-170/3	Mrągowo	14,25		Zgłoszenie robót
19	I-1	Fundament	2-170/3	Mrągowo	22,00	22,00	Zgłoszenie robót

– Obiekty inżynierskie:

l.p.	oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb	długość [m]	średnica [m]	Uwagi
1	M-1	wiadukt	1-68/2	Mrągowo	63,33	0,00	Pozwolenie na rozbiórkę

Infrastruktura techniczna podziemna i naziemna

Przebudowa sieci wodociągowej

Celem przebudowy jest wymiana odcinków sieci wodociągowej kolidującej z projektowaną budową obwodnicy. Zakres opracowania obejmuje wymianę odcinków sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych.

Projektuje się przebudowę odcinków istniejącej sieci wodociągowej na odcinkach kolidujących z projektowaną obwodnicą Mrągowo zgodnie z planem sytuacyjnym i poniższym tabelarycznym zestawieniem kolizji.

Poniżej zestawiono rozwiązania kolizji z istniejącą siecią wodociągową.

WODOCIĄGI

Nr obiektu	Kilometraż trasy	Określenie obiektu	Właściciel	Charakterystyka robót
1KS	Pod „Estakadą nad kanałem, ul.Młynową i dojazdem do Mrągovilla” w km 4+347,0	Istniejąca kanalizacja sanitarna Dn200mm	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Os. Mazurskie 1A 11-700 Mrągowo	Kanalizacja nie koliduje z nowoprojektowaną obwodnicą.
1aKS	4+183	Istniejąca kanalizacja sanitarna Dn200mm		Przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej pod przyszłą rozbudowę sieci. Rura przewodowa Dz200x5,9mm PVC L=32,0m Zabudowa studni Dn1200mm na istniejącym kolektorze Likwidacja istniejącego odcinka L=64,5m

Nr obiektu	Kilometraż trasy	Określenie obiektu	Właściciel	Charakterystyka robót
2KS	3+350 Ul. Wolności Ul. Harcerska	Istniejąca kanalizacja sanitarna tłoczna Dz90mm PVC oraz kanalizacja sanitarna Dn200mm, Dn300mm, Dn500mm		<p>Przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.</p> <p>Rura przewodowa PVC Dz200x5,9mm L=82,5m Dz315x9,2mm L=14,5m Dz500x14,6mm L=124,0m</p> <p>Zabudowa studni na istniejących kolektorach.</p> <p>Przebudowa kanalizacji sanitarnej tłocznej</p> <p>Rura przewodowa PVC Dz90x4,3mm L=39,0m</p> <p>Studnia rozprężna rozprężnej na rurociągu tłocznym.</p> <p>Likwidacja istniejących odcinków L=335,0m</p>
3KS	3+058 Ul. Młodkowskiego	Istniejąca kanalizacja sanitarna Dn200mm		<p>Przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej.</p> <p>Rura przewodowa PVC Dz200x5,9mm L=42,5m</p> <p>Zabudowa studni na istniejącym kolektorze.</p> <p>Dostosowanie włączów istniejących studzienek do proj. niewelety.</p> <p>Likwidacja istniejących odcinków L=143,0m</p>
4KS	3+100	Istniejąca kanalizacja Dn200mm		<p>Przebudowa istniejącej kanalizacji Dz200x5,9mm istniejących L=75,5m</p> <p>Likwidacja istniejących odcinków L=89,5m</p>
5KS	Od km 3+000,0 do km 2+910,0	Istniejąca kanalizacja sanitarna Dn500mm		<p>Rura przewodowa Dz500x14,6mm PP L=86,5m</p> <p>Przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej. Zabudowa studni na istniejącym kolektorze.</p> <p>Likwidacja istniejącego odcinka L=86,5m</p>

Nr obiektu	Kilometraż trasy	Określenie obiektu	Właściciel	Charakterystyka robót
5aKS	2+910	Istniejąca kanalizacja Dn800mm		Zabezpieczenie istniejącego odcinka kanalizacji sanitarnej Dn1000mm płytami żelbetowymi L=41,5m
6KS	Pod „Estakadą nad torem kolejowym” w km 610,0	Istniejąca kanalizacja Dn150mm oraz Dn160mm		Istniejąca kanalizacja nie koliduje z nowoprojektowaną obwodnicą

Przebudowa urządzeń oświetleniowych

W obrębie projektowanej budowy obwodnicy oświetlenie drogowe występuje w ciągu ulicy Olsztyńskiej, zasilane siecią kablową. Średnia odległość między sąsiednimi lampami wynosi 37m. Oświetlenie to będzie przebudowane w ramach budowy oświetlenia ronda w ulicy Olsztyńskiej. Oświetlenie drogowe występuje również w ulicy Wolności, zasilane jest siecią kablową.

Oświetlenie ronda w ciągu ulicy Olsztyńskiej

Część projektowanego oświetlenia drogowego połączona będzie z istniejącym obwodem oświetlenia drogowego poprzez mufę nN. Moc przebudowywanego obwodu oświetleniowego odpowiada mocy istniejącej. Oświetlenie to projektuje się na wspólnych słupach z oprawami parkowymi typu OW S-70W ø42 do oświetlenia chodników, zawieszonymi na wysokości 5m za pomocą korony słupów parkowych typu W1127 ø42.

Oświetlenie ronda zasilane będzie z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr 2162 za pomocą listwy rozgałęznej typu LZV-0 do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-1+TL/R/F. Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie poprzez jeden obwód z szafy oświetlenia drogowego RSOU2. Oprzewodowanie aparatów w szafce licznikowej należy wykonać przewodem Lgy 10mm².

Lokalizację projektowanego oświetlenia pokazano na rys EO 02-01 oraz na schemacie zasilania EO 03-01.

Oświetlenie skrzyżowania trasy głównej DK59 z ulicą Leśna Droga

Oświetlenie to projektuje się na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 10m z oprawami sodowymi 100W oraz 150W. Zasilanie realizuje się z istniejącej stacji transformatorowej nr K-463 poprzez złącze kablowo-pomiarowego typu ZK-1+TL/R/F zlokalizowane przy stacji transformatorowej. Oprzewodowanie aparatów w szafce licznikowej należy wykonać przewodem Lgy 10mm².

Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z 2 obwodów oświetleniowych poprzez szafę oświetlenia drogowego RSOU4.

Lokalizację projektowanego oświetlenia pokazano na rys EO 02-02 oraz na schemacie zasilania EO 03-02.

Oświetlenie ronda w ciągu trasy głównej DK59, ulicy Wolności oraz ulicy Harcerskiej.

Oświetlenie to projektuje się na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 10m z oprawami sodowymi 100W, 150W oraz 250W. Na części słupów oświetleniowych projektuje się również oświetlenie chodników z zastosowaniem opraw parkowych typu OW S-70W ø42, zawieszonymi na wysokości 5m za pomocą korony słupów parkowych typu W1127 ø42. Lokalizację oświetlenia chodników pokazano na planie sytuacyjnym nr EO 02-03 oraz na schemacie zasilania nr EO 03-03. Zasilanie projektuje się z projektowanej stacji transformatorowej nr K-0126 według opracowania branży energetycznej poprzez złącze kablowo-pomiarowego typu ZK-1+TL/R/F zlokalizowane przy stacji transformatorowej. Oprzewodowanie aparatów w szafce licznikowej należy wykonać przewodem Lgy 10mm². Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z 2 obwodów oświetleniowych poprzez szafę oświetlenia drogowego SOU/4. Sterowanie oświetleniem odbywać się

będzie za pomocą przekaźnika sterowania kaskadą typu PZS-5 połączonego poprzez kabel typu YKY 4x4 mm² z istniejącym oświetleniem drogowym w ulicy Wolności z kierunku centrum. Projektowane oświetlenie drogowe połączone będzie również z istniejącym oświetleniem w ulicy Wolności w kierunku Kętrzyna. Kabel zapewniający sygnał sterowniczy projektowanemu oświetleniu YKY4x4 mm² na całej długości zabezpieczony będzie rurą ochronną typu KR 50 a pod drogami SRS 50. Kabel ten ułożony będzie we wspólnym wykopie z kablem oświetleniowym.

W szafie oświetleniowej należy zamontować zegar sterujący typu CPA 3.1 i pozostawić bez połączeń elektrycznych. Zegar będzie wykorzystywany w przypadku awarii sterowania kaskadowego.

Lokalizację projektowanego oświetlenia pokazano na rys EO 02-03 oraz na schemacie zasilania EO 03-03.

Oświetlenie skrzyżowania trasy głównej DK59 z drogą dojazdową do Młynowa

Oświetlenie to projektuje się na słupach stalowych ocynkowanych z oprawami sodowymi 100W oraz 150W. Zasilanie projektuje się z istniejącego słupa krańcowego niskiego napięcia poprzez złącze kablowo-pomiarowe typu ZK-1+TL/R/F zlokalizowane przy słupie krańcowym. Oprzewodowanie aparatów w szafce licznikowej należy wykonać przewodem Lgy 10mm².

Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z 2 obwodów oświetleniowych poprzez szafę oświetlenia drogowego RSOU4.

Sprawdzenie lokalizacji słupów oświetleniowych w rejonie linii napowietrznych 110 kV w odniesieniu do normy PN-E-05100-1:

Odległość pionowa (skrzyżowanie) w największym zwisie normalnym od słupa oświetleniowego (oprawy) – nie dotyczy (słupy oświetleniowe nie są zlokalizowane bezpośrednio pod liniami wysokiego napięcia).

Odległość pozioma (zbliżenie do przewodów skrajnych) powinna wynosić, co najmniej $1+b/2+U/150$,

gdzie: b – odległość między przewodami linii elektroenergetycznej w metrach

U – napięcie znamionowe linii elektroenergetycznej w kV.

Odległość między przewodami w prześle 3,5m.

Najmniejsza odległość pozioma lokalizacji słupów nr 1/10 (największe zbliżenia do linii) wynosi 5,80m.

5,80m > 3,50m – zgodnie z wymaganiami normy PN-E-05100-1.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa użytkowania i eksploatacji w miejscach największych zbliżeń zastosowano słupy o wysokości 6m. W przypadku przewrócenia się słupa oświetleniowego linia 110 kV nie zostanie uszkodzona.

Lokalizację projektowanego oświetlenia oraz domiary do istniejących linii WN pokazano na rys. EO 02-04 oraz na schemacie zasilania EO 03-04.

Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych

Przebudowie podlegają telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowej i dalekosiężnej TP SA. W zakresie opracowania istnieje w ul. Wolności w Mragowie na podbudowie słupowej linii elektroenergetycznej 0,4 kV, światłowodowy kabel samonośny, który musi być przebudowany ze względu na likwidację trzech słupów i przebudowę linii elektroenergetycznej na przebieg doziemny.

W zakresie opracowania istnieją ciągi telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej, kable doziemne, linie napowietrzne sieci miejscowej z odgałęzieniami oraz sieć światłowodowa. W miejscach projektowanych przebudów lub zabezpieczeń urządzeń telekomunikacyjnych występują kolizje z projektowanymi wiaduktami, skrzyżowaniami, poszerzeniami drogi, chodnikami, rowami odwadniającymi, ciekami wodnymi.

Na poszczególnych kolizjach istnieją następujące urządzenia telekomunikacyjne:

Projektowane rondo w ul. Olsztyńskiej – DK 59, km 0+000

- rurociąg kablowy z zasobnikiem złączowym i kabel magistralny typu XzTKMXw 200 parowy ułożone współbieżnie po stronie północnej

- dwa kable doziemne, rozdzielcze typu TKD 14 parowe ułożone współbieżnie po stronie południowej

- dwa kable doziemne, międzyszafrkowe: typu TKD 20 parowy ułożony po stronie południowej i TKMFtA 40 parowy ułożony po stronie północnej
- kabel przyłączeniowy 2 parowy ułożony po stronie północnej.

Projektowane skrzyżowanie DK 59 z ul. Leśną, km 2+000

- linia napowietrzna po stronie północnej, przewodowa na podbudowie słupowej, drewnianej, uszczuplonej.

Projektowane skrzyżowanie ul. Młodkowskiego z B. Prusa, km 3+100

- kabel rozdzielczy, doziemny typu XzTKMXw 10 parowe
- dwa słupy kablowe po stronie północnej.

Projektowane rondo w ul. Wolności – Harcerska, km 3+300 do 3+400

- w ul. Wolności po stronie wschodniej- kanalizacja kablowa 6-otworowa i 4-otw, w której ułożone są kable magistralne typu XzTKMXw 70 i 50 parowe, dwa kable magistralne typu TKD 20 parowe, cztery kable rozdzielcze typu XzTKMXw 30 parowe i po jednym kablu rozdzielczym typu XzTKMXw 100 parowy i 70 parowy, kanalizacja wtórna 3-rurowa z kablem światłowodowym oraz kabel koncentryczny własności firmy „multi- media”
- w ul. Harcerskiej po stronie północnej - kanalizacja kablowa 2-otw., w której ułożony jest kabel magistralny typu XzTKMXw 300 parowy i 20 parowy, dwa kable magistralne typu XzTKMXw 100 parowe, kabel międzyszafrkowy typu XzTKMXw 50 parowy, kabel rozdzielczy typu XzTKMXw 20 parowy i dwa kable rozdzielcze typu XzTKMXw 10 parowe.

Projektowana estakada nad ul. Młynową, km 4+400

- kanalizacja kablowa 1-otw., w której ułożony jest kabel rozdzielczy typu XzTKMXw 10 parowy.

Projektowane skrzyżowanie DK 59 z ul. Młynową, km 5+600

- kabel rozdzielczy, doziemny typu XzTKMXw 50 parowy po stronie wschodniej,

Projektowane włączenie ul. Giżyckiej do DK 59, km 6+500

- kabel doziemny, magistralny typu TKD 20 parowy
- kabel doziemny, rozdzielczy typu XzTKMXw 10 parowy
- trzy kable doziemne przyłączeniowe typu XzTKMXw 2 parowe
- trzy słupki kablowe.

W celu usunięcia kolizji z linią elektroenergetyczną 0,4 kV, w ul. Wolności w Mrągowie na podbudowie słupowej zaprojektowano przebudowę przedmiotowego kabla, w rejonie projektowanego ronda, na przebieg doziemny. Przebudowę zaprojektowano rurociągiem kablowym, dwururowym rurami typu HDPE Ø 40/3,7 z zastosowaniem zasobnika zapasów po stronie północnej i studni kablowej typu SKR-1 po stronie południowej ronda. Pod projektowaną drogą DK 59 oraz na skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem terenu istniejącym i projektowanym zaprojektowano rury ochronne, grubościennne typu SRS-G Ø 110/6.

W celu usunięcia kolizji zaprojektowano przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych własności TP S.A. w zakresie projektowanej budowy drogi krajowej nr 59. Przebudowę kolidujących odcinków kanalizacji kablowej pod drogami zaprojektowano z rur grubościennych typu SRS-G Ø 110/6,3. W terenie bez obciążenia z rur typu DVK-T Ø 110/95 i DVR Ø 110/95. Do przedmiotowej przebudowy zaprojektowano studnie kablowe typu SK-6, SKR-2 i SKR-1. Do przebudowy słupów kablowych zaprojektowano słupy żelbetowe długości 8,5 m.

Przebudowa sieci energetycznych WN, ŚN, NN

Sieci energetyczne WN

1. linia 110 kV Biskupiec – Mrągowo w prześle 166-167 :

Skrzyżowanie istniejącej linii 110 kV z projektowaną drogą krajową spełnia aktualne wymagania techniczne – prawne. Nie projektuje się żadnych prac na linii.

2. linia 110 kV Kętrzyn – Mrągowo w prześle 80-81 :

Skrzyżowanie istniejącej linii 110 kV z projektowaną drogą krajową nie spełnia aktualnych wymagań technicznych.

Konieczne jest wykonanie prac dostosowawczych polegających na wymianie istniejących jednorzędowych łańcuchów izolatorowych ŁO na dwurzędowe ŁO2.

3. linia 110 kV Mrągowo – Mikołajki w prześle 1-2 :

Skrzyżowanie istniejącej linii 110 kV z projektowaną drogą krajową nie spełnia aktualnych wymagań technicznych.

Konieczne jest wykonanie prac dostosowawczych polegających na wymianie istniejących jednorzędowych łańcuchów izolatorowych ŁO na dwurzędowe ŁO2 oraz podwyższenia napięcia w przewodach roboczych i odgromowym (wykonanie regulacji zwisów).

Sieci energetyczne SN, NN

Stacja transformatorowa

Zastosowano małogabarytową budynkową stację transformatorową MBST-20/630 z istniejącym transformatorem, rozdzielnicą SN XIRIA EATON 4 polową w izolacji próżniowej oraz rozdzielnicą nN 2x Fastline 1200/800.

Stanowiska słupowe SN

Zastosowano słupy krańcowe pojedyncze oraz krańcowe podwójne. Wszystkie słupy zastosowano jako wirowane typu E. Słupy krańcowe zostały wyposażone w konstrukcje pod głowice kablowe, oraz ograniczniki przepięć wg PTPiREE.

Stanowiska słupowe nN

Zastosowano słupy krańcowe pojedyncze oraz krańcowo-krańcowe. Wszystkie słupy zastosowano jako wirowane typu E wg PTPiREE

Kable średniego napięcia

Zastosowano kable elektroenergetyczne jednożyłowe z żyłą aluminiową o izolacji z polietylenu usieciowanego z żyłą powrotną miedzianą koncentryczną uszczelnioną wzdłużnie, z powłoką z polietylenu termoplastycznego XRUHAKXS 12/20kV.

Kable niskiego napięcia

Zastosowano kable elektroenergetyczne czterożyłowe z żyłami aluminiowymi i miedzianymi typu YAKY oraz YKY na napięcie 0,6/1kV.

Przewody gołe SN

Zastosowano przewody gołe AFL 6 – 35mm² i 6 – 70mm² nowe i istniejące.

Przewody izolowane nN

Zastosowano przewody izolowane typu AsXSn nowe i istniejące.

Głowice kablowe SN

Zastosowano głowice napowietrzne do kabli jednożyłowych o izolacji silikonowej TFTO-5131-L12.

Mufy kablowe SN

Zastosowano mufy kablowe przejściowe do łączenia jedno- lub trójżyłowych kabli o izolacji z tworzyw sztucznych z kablami trójżyłowymi o izolacji papierowej na napięcie 20kV – TRAJ 24/1x70-150-3SB oraz mufy przelotowe typu POLJ 24/1x71-150.

Mufy kablowe nN

Zastosowano mufy kablowe przelotowe POLJ-01/4X 4-16 oraz POLJ-01/4X 150-240.

Izolatory SN

Zastosowano elektroenergetyczne łańcuchy odciągowe z izolatorami kompozytowymi.

Ograniczniki przepięć SN

Zastosowano ograniczniki przepięć SN UHG 24.

Ograniczniki przepięć nN

Zastosowano ograniczniki przepięć nN BOPi 0,5/5.

Rozłączniki napowietrzne SN

Zastosowano rozłączniki NPS 24 B1.

Złącza kablowe nN

Zastosowano złącze kablowe ZK 6 w systemie Fastline z płytą FS 400A/600 i rozłącznikami bezpiecznikowymi typu SLK 160 oraz SLK 400 w obudowie KVS 1-10 z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV w II klasie ochronności, stopień ochrony IP 44, zamykane zamkiem typu Masterkey, na fundamencie prefabrykowanym.

Oslony rurowe – kablowe SN

Zastosowano osłony rurowe kablowe dla przestrzeni otwartych, palnych, zabezpieczone przed wpływem promieni ultrafioletowych typu BE 110 do zastosowania na słupach SN oraz SRS 160 koloru czerwonego do zabezpieczenia kabli pod projektowanymi drogami i zjazdami a także do wykonania przecisków dla kabli SN.

Zastosowano również rurę dwudzielną A160PS do zabezpieczenia istniejącego kabla SN pod drogą.

Na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami zastosowano rury DVK160 koloru czerwonego.

Oslony rurowe – kablowe nN

Zastosowano osłony rurowe kablowe dla przestrzeni otwartych, palnych, zabezpieczone przed wpływem promieni ultrafioletowych typu BE 75 do zastosowania na słupach nN oraz

SRS 110 koloru niebieskiego do zabezpieczenia kabli pod projektowanymi drogami i zjazdami

Na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami zastosowano rury DVK110 koloru niebieskiego.

Zabezpieczenie wlotów przepustów

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych zastosowano dławice czopowe.

Uziomy SN

Dla słupów SN zastosowano uziomy pograżane miedziowane $\Phi 20\text{mm}/6\text{m}$, o rezystancji mniejszej bądź równej $3,3 \Omega$. Dla projektowanej stacji transformatorowej przewidziano uziom o rezystancji nie większej niż 3Ω .

Uziomy nN

Dla słupów nN na których zostaną zabudowane ograniczniki przepięć zastosowano uziomy pograżane miedziowane $\Phi 20\text{mm}/6\text{m}$, o rezystancji mniejszej bądź równej 10Ω , natomiast dla słupów oświetleniowych przy ul. Młodkowskiego, oraz dla złącza kablowego przy ul. Wolności zastosowano uziom o wartości mniejszej bądź równej 30Ω .

Przebudowa sieci gazowej

Projektuje się przebudowę gazociągów wysokiego ciśnienia DN150mm PN 6,3 MPa relacji Szczytno-Mragowo, DN125mm PN 6,3 MPa relacji Mragowo – Giżycko oraz DN80mm PN 6,3 MPa do stacji redukcyjno – pomiarowej w Marcinkowie na niżej wymienionych warunkach:

Projektowane gazociągi znajdują się w pierwszej klasie lokalizacji.

Szerokość strefy kontrolowanej projektowanych gazociągów, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu wysokiego ciśnienia wynosi 4,0 m zgodnie z Dz.U. Nr 97 z dnia 30.07.2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Minimalne przykrycie gazociągu 1,0m.

Poniżej zestawiono kolizje sieci gazowej:

GAZOCIĄG WYSOKIEGO CIŚNIENIA

Nr obiektu	Km trasy	Określenie obiektu	Charakterystyka robót	Przedmiar Robót	Właściciel / warunki
1G A-B	0+100	Istniejący gazociąg DN150mm PN 6,3 MPa relacji Szczytno-Mragowo	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=66m Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L=43m Likwidacja L=65m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
2G C-D	0+030	Istniejący gazociąg DN80mm PN 6,3 MPa do stacji gazowej w Marcinkowie	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v L=128m Dz88,9x4,0mm Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz219,1x5,0mm L _{całk.} =63m L ₁ =13m L ₂ =37m L ₃ =13m Likwidacja L=123m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
3G E-F	0+400	Istniejący gazociąg DN125mm relacji Mragowo - Giżycko PN 6,3 MPa	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=243m Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L=50m Likwidacja L=180m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie

Nr obiektu	Km trasy	Określenie obiektu	Charakterystyka robót	Przedmiar Robót	Właściciel / warunki
4G G-H	0+800	Istniejący gazociąg DN125mm relacji Mrągowo - Giżycko PN 6,3 MPa	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=130m Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L ₁ =40m L ₂ =13m L _{całk.} =53m Likwidacja L=97m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
5G M-N	Ul. Wolności	Istniejący gazociąg DN125mm relacji Mrągowo - Giżycko PN 6,3 MPa	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=62m Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L=38m Likwidacja L=61m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
6G I-J	3+622	Istniejący gazociąg DN125mm relacji Mrągowo - Giżycko PN 6,3 MPa	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=121m Rura osłonowa stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L=40m Likwidacja L=93m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie

Nr obiektu	Km trasy	Określenie obiektu	Charakterystyka robót	Przedmiar Robót	Właściciel / warunki
7G L-K	5+600	Istniejący gazociąg DN125mm relacji Mrągowo - Giżycko PN 6,3 MPa	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa do gazu wysokiego ciśnienia stalowa w izolacji N-v Dz168,3x4,5mm L=289m Rura ochronna stalowa bez izolacji Dz273x5,6mm L ₁ =45m L ₂ =65m L _{całk.} =110 Likwidacja L=249m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie

Projektuje się przebudowę gazociągów: średniego ciśnienia Dn125mm oraz niskiego ciśnienia Dn180mm PE, Dn150mm PE, Dn110mm PE, Dn100mm PE, Dn80mm PE oraz przyłączy do budynków na niżej wymienionych warunkach:

Projektowane gazociągi znajdują się w pierwszej klasie lokalizacji.

Szerokość strefy kontrolowanej projektowanych gazociągów, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu wysokiego ciśnienia wynosi 1,0 m zgodnie z Dz.U. Nr 97 z dnia 30.07.2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Minimalne przykrycie gazociągu 0,6m, w chodniku 0,8m, pod jezdnią 1,2m.

Poniżej zestawiono kolizje sieci gazowej:

GAZOCIĄG ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

Nr obiektu	Km trasy	Określenie obiektu	Charakterystyka robót	Przedmiar Robót	Właściciel / warunki
L-M	0+118	Istniejący gazociąg średniego ciśnienia Dn125mm PE	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa Dz125x7,1mm PE 100, SDR 17,6 L=76,0m Rura ochronna stalowa Dz244,5x7,1mm L=57,5m Likwidacja L=70,0m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie

GAZOCIĄGI NISKIEGO CIŚNIENIA

Nr obiektu	Km trasy	Określenie obiektu	Charakterystyka robót	Przedmiar Robót	Właściciel / warunki
------------	----------	--------------------	-----------------------	-----------------	----------------------

A-B	2+713	Istniejący gazociąg niskiego ciśnienia Dn110mm PE	Przebudowa + likwidacja istniejącego odcinka	Rura przewodowa Dz110x6,3mm PE 100, SDR 17,6 L=77,0m Rura ochronna stalowa Dz219,1x7,1mm L=42,0m Likwidacja L=64,0m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
C-D-E	3+140	Istniejące gazociągi niskiego ciśnienia Dn80mm stal, Dn100mm stal Przyłącza do budynków w ul. Młodkowskiego: nr 13 – Dn36mm – materiał nieznany nr10 Dn - nieznane, materiał nieznany	Przebudowa + likwidacja istniejących odcinków	Rura przewodowa do gazu: Dz125x7,1mm PE80, SDR17,6, L=114,5m Dz90x5,2mm PE80, SDR17,6, L=91,0m Dz63x3,6mm PE80, SDR17,6, L=49,0m Rury ochronne: Dz160x9,1mm PE100, SDR17,6 L=19,5m Dz250x14,2mm PE100, SDR17,6, L=17,0m Dz244,5x7,1mm stal Likwidacja L=300,0m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w OlsztynieA

F-G- H-I-J- K	3+340	Istniejące gazociągi niskiego ciśnienia Dn180mmPE, Dn150mm PE, Dn40mmPE	Przebudowa + likwidacja istniejących odcinków	Rura przewodowa do gazu: Dz180x10,3mm PE100, SDR17,6,L=307,5m Dz63x5,8mm PE80, SDR11, L=28,0m Rury ochronne: Dz323,9x7,1mm stal L=33,0m Dz315x17,9mm PE100, SDR17,6 L=22,0m L=16,5m Likwidacja L=236,0m	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Olsztynie
------------------------------	-------	--	---	--	--

Zieleń

W ramach inwestycji przewidziane jest do wycięcia 185 sztuk drzew, 1,44 ha krzewów, 3,0 ha lasu oraz 3,5 ha sadów.

7. Inwestycje i urządzenia towarzyszące

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W miejscach niebezpiecznych (wysokie nasypy, głębokie rowy przydrożne itp.) przewidziano ustawienie barier stalowych, skrajnych. W pasie dzielącym jezdnie drogi głównej zaprojektowano bariery dzielące jedno lub dwustronne. Przy dojazdach do wiaduktów /wysokie nasypy/ zaplanowano ustawienie barierek skrajnych w celu ochronny pieszych przed upadkiem z wysokości.

Ekran akustyczny

Ekran ma na celu ochronę przed hałasem powodowanym przez ruch kołowy na projektowanej drodze DK-59. Przewidziano budowę ekranów w ciągu DK-59 w strefach zabudowy mieszkalnej. Zaprojektowano ekrany pochłaniające typu „zielona ściana” na fundamentach palowych. Ekran o długościach większych niż 400m zostały wyposażone w wyjścia awaryjne w odstępach nie większych niż 200 m. Przy wyjściu w km DK-59 2+938,00 zaprojektowano schody skarpowe.

ZESTAWIENIE EKRANÓW

Numer ekranu	strona	Wysokość Ekranu [m]	Długość Ekranu [m]	Kilometraż
Ek-1	lewa	4,0	136,0	OD 2+234.00 DO 2+270.00
Ek-2	lewa	4,0	184,0	OD 2+364.90 DO 2+548.40
Ek-3	lewa	4,0	120,0	OD 2+541.50 DO 2+662.00
Ek-4	lewa	4,0	32,0	OD 2+649.75 DO 2+680.50
Ek-5	lewa	4,0	60,0	OD 2+690.10 DO 2+749.05
Ek-6	lewa	4,0	220,0	OD 2+738.95 DO 2+958.45
Ek-7	lewa	4,0	168,0	OD 3+144.25 DO 3+314.00
Ek-8	prawa	4,0	112,0	OD 2+533.00 DO 2+645.00
Ek-9	prawa	4,0	44,0	OD 2+635.00 DO 2+678.80

Ek-10	prawa	4,0	64,0	OD 2+687.70 DO 2+751.30
Ek-11	prawa	4,0	332,0	OD 2+742.45 DO 3+073.60
Ek-12	prawa	4,0	204,0	OD 3+109.15 DO 3+316.00
Ek-13	prawa	4,0	104,0	OD 3+863,00 DO 3+968,75
Ek-14	prawa	4,0	280,0	OD 3+960,00 DO 4+242.30
Ek-15	prawa	4,0	268,0	OD 4+506.65 DO 4+778.00
Ek-16	lewa	4,0	220,0	OD 6+252.00 DO 6+473.00
Ek-17	prawa	4,0	112,0	OD 6+422.00 DO 6+535.00

1.4 Termin realizacji

Zamawiający wymaga, aby zamówienie zostało zrealizowane w terminie do zakończenia i rozliczenia kontraktów będących przedmiotem nadzoru. Szacuje się, że realizacja zamówienia będzie trwała max. 47 miesięcy licząc od daty rozpoczęcia. Na okres ten składa się:

Etap I: weryfikacja dokumentacji projektowej – do 6 tygodni od pierwszej (podstawowej) daty rozpoczęcia

Etap II: wsparcie Zamawiającego w trakcie przetargów na roboty – do 10 dni roboczych w trakcie trwania procedur przetargowych,

Etap III: nadzór i rozliczenie kontraktu – do 45 miesięcy od rozpoczęcia robót, z tego:

- 18 m-cy wykonywania robót w okresie podstawowym (z uwzględnieniem 3 miesięcznego okresu zimowego między 15 grudnia a 15 marca),
- 12 m-cy ewentualnego przedłużenia realizacji robót,
- 12 m-cy Okresu Zgłaszania Wad,
- 3 m-ce na rozliczenie końcowe.

Rozpoczęcie I Etapu nastąpi niezwłocznie po podpisaniu umowy. Data rozpoczęcia realizacji usługi zostanie wyznaczona poleceniem Kierownika Projektu najpóźniej na 7 dni przed tą datą. Data rozpoczęcia realizacji usługi dla Etapu I dotyczyć będzie Kluczowego Personelu Zarządzającego wraz z Zespołem ds. Weryfikacji Dokumentacji.

Realizacja II Etapu będzie ściśle związana z planowanymi przetargami zmierzającymi do wyboru wykonawców robót. Wykonawca zapewni – jeśli będzie to potrzebne – wsparcie Zamawiającemu w trakcie trwania przetargów na roboty.

Rozpoczęcie III Etapu nastąpi po przystąpieniu wykonawców robót do ich realizacji. Data rozpoczęcia usługi Etapu III zostanie wyznaczona poleceniem Kierownika Projektu najpóźniej na 14 dni przed tą datą i dotyczyć będzie Zespołu Nadzoru na kontrakcie.

Planowany termin rozpoczęcia robót, nad którymi sprawowany będzie nadzór będący przedmiotem niniejszego zamówienia to: II kwartał 2009r.

Kierownik projektu będzie każdorazowo decydować o liczbie dni pracy personelu Wykonawcy podczas wykonywania nadzoru i rozliczaniu kontraktu.

Czas trwania Etapu III w zakresie nadzoru nad robotami podstawowymi może ulec wydłużeniu stosownie do czasu trwania robót budowlanych. Wykonawca zobowiązuje się świadczyć usługi do czasu faktycznego zakończenia robót, zakończenia Okresu Zgłaszania Wad oraz rozliczenia końcowego kontraktu.

1.5 Dokumentacja Zamawiającego

Zamawiający przekaze Wykonawcy, na czas pełnienia nadzoru, kopie następujących dokumentów :

- umowy o roboty budowlane wraz z Warunkami Szczególnymi,
- ofertę Wykonawcy Robót wraz z kosztorysem ofertowym,
- dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami Technicznymi,
- decyzje administracyjne pozwalające na realizację umowy na roboty budowlane,
- inne będące w jego posiadaniu dokumenty składające się na Kontrakt, oraz poinformuje o umowach cywilno-prawnych i znanych mu wymaganiach prawnych i administracyjnych mających wpływ na realizację tejże umowy.

2. Zakres działań:

2.1. Obowiązki ogólne.

Wykonawca niniejszego zamówienia, Inżynier Kontraktu będzie odpowiedzialny za:

- zarządzanie projektem w imieniu Zamawiającego w ścisłej z nim współpracy i na podstawie nadanych upoważnień i pełnomocnictw (w tym opisanych poniżej w niniejszym opisie) mając zawsze na względzie pomyślne ukończenie obiektu w sposób poprawny jakościowo, w przewidzianych terminach i budżecie,
- pełnienie funkcji „Inżyniera” zgodnie z warunkami określonymi w „Warunkach Kontraktu na budowę dla Robót Budowlanych i Inżynieryjnych projektowanych przez Zamawiającego” (FIDIC – 1999 r.) oraz w Warunkach Szczególnych - stanowiących załącznik do umowy o roboty budowlane, jak również pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z przepisami polskiego prawa i postanowieniami odpowiednich pozwoleń na prowadzenie budowy.
- wspieranie Zamawiającego we wszystkich czynnościach technicznych, administracyjnych i finansowych związanych z realizacją Kontraktu.
- wykonywanie innych czynności, o których mowa w Dział II i III niniejszej SIWZ,

Wykonawca niniejszego zamówienia, Inżynier Kontraktu będzie działał we współpracy z Zamawiającym i na jego rzecz w całym okresie realizacji Kontraktu, w zakresie określonym w Dziale II niniejszej SIWZ.

Zamawiający wyznaczy ze swojego personelu Kierownika Projektu, jako osobę odpowiedzialną za realizację Kontraktu.

Wykonawca niniejszego zamówienia, Inżynier Kontraktu zapewni stałą wymianę informacji z Zamawiającym oraz koordynację swojej działalności z wymaganiami Zamawiającego.

Przez cały okres realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie prowadzić bieżącą analizę sytuacji związanej z realizacją Projektu, identyfikować wszelkie problemy, ryzyka i zagrożenia dla pomyślnego (w ramach założonego terminu i budżetu) przebiegu projektu. Wykrycie takich problemów czy zagrożeń skutkować powinno podjęciem przez Inżyniera Kontraktu zarządczych działań naprawczych w zakresie jego kompetencji lub sformułowania konkretnych zaleceń/sugestii dla Zamawiającego odnośnie podjęcia określonych działań.

W szczególności, gdyby postęp robót budowlanych nie był zadowalający do obowiązków Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie należało poinformowanie Zamawiającego za pośrednictwem Kierownika Projektu o wszystkich środkach, które należy podjąć w celu zaradzenia zaistniałej sytuacji oraz wypełnienia zobowiązań wynikających z umowy o roboty budowlane.

Wszelkie wnioski i rekomendacje formułowane przez Inżyniera dla Zamawiającego powinny zawierać wyczerpujące uzasadnienie (oparte w zależności od sytuacji na analizie np. harmonogramu, dokumentów kontraktowych, kosztów, sytuacji rynkowej, powszechnie obowiązujących przepisów prawa itp.) z konkretnymi i jednoznacznymi rekomendacjami (co nie ogranicza możliwości formułowania rekomendacji wariantowych i warunkowych).

Obowiązkiem Wykonawcy niniejszego zamówienia, Inżyniera Kontraktu będzie prowadzenie działań propagandowo-informacyjnych obejmujących:

a) wydanie w terminie 5 miesięcy od daty rozpoczęcia robót broszury informującej o Projekcie (3 kartki formatu A-4, połączone i złożone do formatu A-4, kolor, papier: kreda matowa, gramatura 150g) w nakładzie 1500 egzemplarzy;

b) stworzenie i prowadzenie przez cały okres realizacji Projektu „Budowa obwodnicy Mrągowa w ciągu drogi krajowej nr 59 Giżycko-Ryn-Mragowo-Nawiady-Rozogi” strony internetowej (nazwa domeny jednoznacznie kojarząca się z tytułem projektu, nie może zawierać nazw komercyjnych) informującej szczegółowo o postępie robót na realizowanym w danym okresie odcinku, aktualizowanej nie rzadziej niż raz na tydzień, która powinna zawierać:

- opis projektu (językiem „nietechnicznym”) wraz z jego głównymi celami, kosztami i spodziewanymi efektami
- nazwę i numer kontraktu,
- wartość kontraktu oraz terminy,

- nazwę Zamawiającego, Wykonawcy oraz Inżyniera Kontraktu wraz z danymi do kontaktu,
- schemat przebiegu drogi oraz schematy (wraz z opisami) węzłów, skrzyżowań i ciekawszych rozwiązań inżynierskich,
- opis (w tym schemat graficzny) i ilustrację graficzną (na schemacie drogi i obiektów) aktualnego zaawansowania rzeczowego,
- dane nt. aktualnego zaawansowania finansowego,
- wizualizację obiektów inżynierskich (jeśli dostępna),
- mapę obrazującą lokalizację inwestycji,
- zdjęcia szczegółowo dokumentujące postęp prac wraz z opisem tego co przedstawiają oraz data ich wykonania, po „kliknięciu” zdjęcia te powinny się powiększać,
- mapkę ze wskazaniem lokalizacji gdzie wykonano poszczególne zdjęcia,
- zakładkę „aktualności” zawierającą: ważne wydarzenia związane z realizacją projektu, informacje, komunikaty związane z ewentualnymi utrudnieniami ruchu w związku z realizacją przedsięwzięcia,
- informacje o współfinansowaniu projektu z innych źródeł np. EBI,
- linki do stron „www”: GDDKiA, MT, MRR,
- datę ostatniej aktualizacji,

c) zrealizowanie profesjonalnego filmu w formacie DVD dokumentującego ważniejsze etapy realizacji obiektu, każdego zadania. Czas emisji filmu 15 min. Film powinien przedstawiać stan po rozpoczęciu robót, a następnie powinien być dwukrotnie aktualizowany (12 miesięcy po rozpoczęciu robót i miesiąc po wystawieniu ostatniego Świadectwa Płatności), w przypadku przedłużenia okresu realizacji trwającego 12 miesięcy film dodatkowo należy aktualizować 2 krotnie.

Film powinien uwzględniać:

- omówienie zakresu Projektu FS „Budowa obwodnicy Mrągowa w ciągu drogi krajowej nr 59 Giżycko-Ryn-Mrągowa-Nawiady-Rozogi ,
- ilustracje stanu istniejącego,
- zdjęcia prowadzonych robót, w tym zdjęcia lotnicze,
- graficzny schemat realizowanego zadania,
- informacje o źródłach finansowania,
- opis działań z zakresu ochrony środowiska,
- opis ciekawszych rozwiązań technicznych i technologicznych.

Ostateczna forma graficzna oraz treść broszury informacyjnej, strony internetowej i filmu DVD wraz z okładką opakowania filmu muszą zostać uzgodnione z Kierownikiem Projektu.

Niezależnie od realizacji profesjonalnego filmu Wykonawca będzie na bieżąco dokumentował w formie filmu cyfrowego postęp robót na Kontrakcie. Materiał ten będzie na życzenie udostępniany Zamawiającemu.

Uwaga Istotne uchybienia lub częste uchylanie się Wykonawcy od opisanych w niniejszym punkcie obowiązków i sposobu postępowania może prowadzić do nie wystawienia referencji przez Zamawiającego po zakończeniu realizacji zamówienia.

2.2. Etap poprzedzający budowę

Zamierzeniem Zamawiającego jest, aby Wykonawca niniejszego zamówienia, Inżynier Kontraktu rozpoczął świadczenie usług z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Na początku realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do zdefiniowania wskaźników rzeczowych i finansowych służących do monitorowania postępu realizacji projektu zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego.

Przed planowanym terminem rozpoczęcia robót Konsultant dokona weryfikacji dokumentacji Zamawiającego, o której mowa w pkt 1.5, w celu sprawdzenia wzajemnej zgodności i kompletności składających się na tę dokumentację dokumentów oraz dokona kontroli obliczeń w celu weryfikacji ewentualnych błędów. Wykonawca niniejszego zamówienia dokona inspekcji terenu budowy oraz przeprowadzi szczegółową weryfikację pod kątem zgodności stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Wykonawca zweryfikuje także kompletność z punktu widzenia realizacji całości robót dokumentów pozwoleń i rysunków za dostarczenie których odpowiedzialny jest Zamawiający.

Weryfikacja dokumentacji zostanie przeprowadzona w sprawnym tempie w czasie nie dłuższym niż 6 tygodni. W wyniku przeprowadzonej weryfikacji dokumentacji Wykonawca zaproponuje konkretne zmiany i rozwiązania. Jeżeli zgłoszenie takich uwag będzie możliwe przed otwarciem ofert w przetargu na roboty, rozwiązania o których mowa dotyczyć będą sugestii dla Projektanta w zakresie zmian, jakie powinien on wprowadzić do treści SIWZ. Jeżeli nie, rozwiązania zaproponowane przez Konsultanta dotyczyć będą niezbędnych zmian do wprowadzenia w ramach nadzoru autorskiego.

W przypadku kiedy Wykonawca robót nie będzie jeszcze wyłoniony, to Wykonawca niniejszego zamówienia skieruje do pracy zespół weryfikacji dokumentacji, oraz wskazanych w SIWZ ekspertów do udziału w postępowaniu przetargowym w celu wyłonienia Wykonawców Kontraktu, w tym udział w przygotowaniu odpowiedzi na pytania Wykonawców w postępowaniu przetargowym oraz udział w Komisji Przetargowej.

Wykonawca świadczący niniejszą usługę zidentyfikuje ryzyka i potencjalne problemy, które mogą wystąpić podczas realizacji Projektu i zaproponuje sposoby rozwiązania tych problemów. Wyniki takiej analizy ryzyk i sugerowanych rozwiązań zawarte będą w raporcie otwarcia.

Istotne informacje i wnioski z weryfikacji mające kluczowe znaczenie dla rozpoczęcia i prowadzenia Robót, Wykonawca przekaze Zamawiającemu bezzwłocznie po ich uzyskaniu.

2.3. Etap budowy

Przedstawiciel Wykonawcy - Inżynier Kontraktu jest **upoważniony i zobowiązany** do:

- reprezentowania Zamawiającego w kontaktach z osobami trzecimi w sprawach związanych z Kontraktem, a w szczególności współpracy z lokalnymi samorządami i mieszkańcami;
- prowadzenia nadzoru inwestorskiego nad wszystkimi robotami budowlanymi objętymi Kontraktem w pełnym zakresie obowiązków wynikających z przepisów ustawy Prawo Budowlane;
- nieskrępowanego dostępu do terenu budowy oraz wszelkich miejsc gdzie materiały i urządzenia będą pozyskiwane, wytwarzane, montowane, składowane lub przygotowywane do wbudowania;
- wystawienia Polecenia Rozpoczęcia Robót;
- uczestnictwa w przekazaniu przez Zamawiającego Wykonawcy Robót terenu budowy;
- prowadzenia regularnych inspekcji na terenie budowy w celu sprawdzenia jakości wykonywanych robót oraz wbudowywanych materiałów, zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych, dokumentacji projektowej oraz praktyką inżynierską;
- monitorowania postępu robót poprzez sprawdzenie ich rzeczywistego zaawansowania i zgodności realizacji z obowiązującymi przy realizacji Kontraktu harmonogramem robót i zdefiniowanymi wskaźnikami;
- kontrolowania przestrzegania przez Wykonawcę Robót zasad bezpieczeństwa pracy i utrzymania porządku na terenie budowy;
- udzielania Wykonawcy Robót wszelkich dostępnych informacji i wyjaśnień dotyczących Kontraktu;
- kontroli zgodności oznakowania robót z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu;
- podejmowania decyzji o wstrzymaniu części lub całości robót w sytuacjach określonych w Warunkach Kontraktu na Roboty;
- wyrażania zgody na wykonywanie robót budowlanych poza normalnymi godzinami pracy;
- wnioskowania o usunięcie z terenu budowy każdej osoby zatrudnionej przez Wykonawcę Robót, która zachowuje się niewłaściwie lub jest niekompetentna lub niedbała w swojej pracy;
- organizowania oraz przewodniczenia comiesięcznym naradom dotyczącym postępu robót (Rad Budowy), w których udział biorą przedstawiciele wszystkich zaangażowanych w realizację Kontraktu stron (Wykonawca Robót, Inżynier, Kierownik Projektu oraz inni oficjalni obserwatorzy) oraz sporządzania protokołów z tych narad i przekazywania ich Zamawiającemu i Wykonawcy Robót w terminie 5 dni od dnia narady;
- organizacji i przewodniczenia cotygodniowym naradom koordynacyjnym na budowie z udziałem co najmniej personelu Wykonawcy niniejszego zamówienia i Wykonawcy Robót,

sporządzenia protokołów i przekazania w terminie 5 dni od dnia narady Zamawiającemu i Wykonawcy Robót;

- ścisłej współpracy z Projektantem w zakresie sprawowanego przez niego nadzoru autorskiego i uzyskiwania od Projektanta zgody na zmiany w zakresie projektu budowlanego;
- czuwania nad realizacją elementów robót związanych z ochroną środowiska, współpraca z lokalnymi organizacjami ekologicznymi;
- wydawania Poleczeń Zmian oraz dokonywania ich wyceny;
- nadzorowania wykonywania robót dodatkowych;
- oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych;
- nadzorowania badań laboratoryjnych i polowych gruntów
- kontroli sposobu składowania i przechowywania materiałów;
- stałego nadzorowania badań materiałów i robót wykonywanych przez Wykonawcę Robót;
- zlecania Wykonawcy Robót wykonania dodatkowych badań materiałów lub robót budzących wątpliwość co do ich jakości;
- zlecania wykonania kontrolnych badań laboratoryjnych i pomiarów Laboratorium wskazanemu przez Zamawiającego;
- sprawdzania i formułowania zaleceń dotyczących poprawności i autentyczności wszelkich certyfikatów, polis ubezpieczeniowych, gwarancji wykonania, ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej, tytułów własności sprzętu itp.;
- zatwierdzania rysunków wykonawczych sporządzanych przez Wykonawcę Robót rysunków zakresie spełnienia wymagań Zamawiającego określonych w umowie z Wykonawcą tych robót;
- zalecania sporządzania wszelkich zmian rysunków planach rysunków i specyfikacjach, które mogą okazać się konieczne lub zalecane w trakcie budowy
- weryfikowania „rysunków powykonawczych” sporządzanych przez Wykonawcę Robót;
- dokonywania obmiaru wykonanych robót;
- odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- doradzania Zamawiającemu na temat możliwych sposobów obniżenia kosztów Kontraktu;
- przedstawiania Kierownikowi Projektu pisemnych zaleceń na temat wyceny stawek wszelkich nieprzewidzianych robót;
- wystawianie i wycena poleceń zmian w porozumieniu z Zamawiającym
- sprawowanie specjalistycznego nadzoru geotechnicznego na obiektach budowlanych tego wymagających,
- kontrola przestrzegania przez Wykonawcę Robót reguł bhp, w tym zgodności z zasadami brd sposobu prowadzenia robót „pod ruchem”,
- sprawdzenia wykonanych robót i powiadomienie Wykonawcy Robót o wykrytych wadach oraz określenia zakresu koniecznych do wykonania robót poprawkowych;
- przygotowania do odbioru częściowego i końcowego robót, sprawdzenia kompletności i prawidłowości przedłożonych przez Wykonawcę Robót dokumentów wymaganych do odbioru oraz uczestnictwo w odbiorze robót;
- sprawdzenia miesięcznych zestawień ilości i wartości wykonanych robót i wystawienia Przejściowego Świadczenia Płatności;
- zapobiegania roszczeniom Wykonawcy Robót;
- identyfikowania wszędzie tam gdzie jest to możliwe ryzyk powstania potencjalnych roszczeń ze strony Wykonawcy Robót i stron trzecich i informowania o tym Zamawiającego z propozycjami sposobów zapobiegania tym roszczeniom;
- powiadomienia Zamawiającego o wszelkich roszczeniach Wykonawcy Robót oraz rozbieżnościach między dokumentacją Zamawiającego, a stanem faktycznym na terenie budowy;
- rozpatrywanie roszczeń Wykonawcy Robót i przedstawienia stanowiska w odniesieniu do nich;
- rozliczenia umowy o roboty budowlane w przypadku jej wypowiedzenia;
- w przypadku, gdy wszczęty zostanie spór sądowy między Zamawiającym, a Wykonawcą Robót dotyczący realizacji Kontraktu, wsparcie Zamawiającego i Prokuraturii Generalnej Skarbu Państwa, poprzez przedstawianie wyczerpujących informacji i wyjaśnień dotyczących sporu oraz jednoznacznego stanowiska Wykonawcy co do przedmiotu sporu,

- wystawiania wszelkich niezbędnych dokumentów związanych z realizacją projektu wymaganych przez Zamawiającego;
- udziału w przygotowaniu raportów i sprawozdań wymaganych przez Zamawiającego;
- zapewnienia, w razie potrzeby, tłumaczenia wszelkich dokumentów obcojęzycznych związanych z Projektem;
- realizacji i aktualizacji profesjonalnego filmu o Projekcie i dokumentowania postępu robót;
- wydania broszury informacyjnej o Projekcie;
- prowadzenia strony internetowej dotyczącej postępu prowadzonych robót, aktualizowanej nie rzadziej niż raz na tydzień;
- informowanie właścicieli gruntów o konieczności czasowego zajęcia przed wkroczeniem Wykonawcy robót na teren sąsiedni nie będący własnością Inwestora;
- uzyskanie niezbędnego zezwolenia na czasowe zajęcie terenu oraz dopilnowanie spraw formalnych po okresie czasowego zajęcia;
- udział w rozwiązywaniu wszelkiego rodzaju skarg i roszczeń osób trzecich wywołanych realizacją Kontraktu;
- prowadzenie bieżącej kontroli Kontraktu i aktualizowanie szacunku końcowej wartości Kontraktu.

Wykonawca niniejszego zamówienia Inżynier kontraktu **będzie decydować o:**

- dopuszczeniu materiałów, prefabrykatów i wszystkich elementów i urządzeń przewidzianych do wbudowania i wykorzystania przy realizacji robót;
- zatwierdzaniu receptur i technologii proponowanych przez Wykonawcę Robót
- dopuszczeniu do pracy wytwórni mas bitumicznych i betonowych, wytwórni prefabrykatów oraz sprzętu i środków transportu Wykonawcy Robót;
- wstrzymaniu robót prowadzonych w sposób zagrażający bezpieczeństwu lub niezgodnie z wymaganiami Kontraktu;
- sposobie zabezpieczenia wykopaliisk odkrytych na terenie budowy.

Wykonawca niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu **będzie wnioskować o :**

- wprowadzenie zmian w dokumentacji projektowej;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów lub ekspertyz przez niezależnego Inspektora, jeżeli byłoby to wymagane okolicznościami;
- zlecenie usunięcia wad stronie trzeciej w przypadku gdy Wykonawca Robót nie usunie ich w wyznaczonym terminie;
- zmianę terminu wykonania robót w umowie o roboty budowlane, kiedy zmiana taka nie wynika z winy czy zaniedbań Wykonawcy Robót;
- zalecenie wykonania robót dodatkowych,
- wydanie polecenia przyspieszenia lub opóźnienia tempa robót;
- akceptację propozycji Wykonawcy robot odnośnie zmiany Kierownictwa Wykonawcy Robót (na inne niż wskazane w ofercie Wykonawcy Robót),
- udzielenie zamówień dodatkowych lub uzupełniających niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia podstawowego, zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych, w szczególności z art. 67 ust. 1 pkt. 5 i 6 Ustawy.

Wykonawca niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu **będzie akceptować:**

- przedstawiony przez Wykonawcę Robót Program Zapewnienia Jakości, Harmonogram Robót i Harmonogram Płatności;
- Laboratorium Wykonawcy Robót, o ile nie zostało wskazane w jego ofercie, oraz propozycję Wykonawcy Robót odnośnie zmiany Laboratorium na inne niż wskazane w ofercie Wykonawcy Robót po sprawdzeniu kwalifikacji personelu, kompletności i sprawności sprzętu i urządzeń laboratoryjnych;
- Sprzęt i urządzenia pomiarowe Wykonawcy Robót oraz jego propozycję odnośnie zmiany sprzętu lub urządzeń;
- Źródła pozyskania materiałów miejscowych.

2.4. Etap po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót budowlanych Przedstawiciel Wykonawcy niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu, po uzgodnieniu z Kierownikiem Projektu, wystawi Świadcstwo Przejęcia.

Ponadto Wykonawca niniejszego zamówienia wygzekwuje od Wykonawcy Robót przygotowanie Operatu Kolaudacyjnego (Odbiorowego) wraz z jego sprawdzeniem i zadba o dostarczenie przez Wykonawcę wszelkich dokumentów niezbędnych do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu w zakresie zgodnym z ustawą Prawo Budowlane, a także sprawdzi i potwierdzi gotowość obiektu do dokonania przez Zamawiającego komisyjnego odbioru ostatecznego wraz z przygotowaniem wszelkich niezbędnych dokumentów.

W Okresie Zgłaszania Wad i bezpośrednio po nim, do zadań Wykonawcy będzie należało:

- finalizacja zadań wynikających z obowiązków na etapie budowy;
- nadzór nad robotami zaległymi oraz robotami niezbędnymi do usunięcia wad;
- dokonywanie comiesięcznych przeglądów stanu robót;
- poświadczenia usunięcia przez Wykonawcę Robót wad;
- wspieranie Zamawiającego w negocjacjach dotyczących nierozstrzygniętych roszczeń i sporów;
- dokonanie rozliczenia końcowego i wystawienie Ostatecznego Świadcstwa Płatności;
- sprawdzenie i potwierdzenie gotowości obiektu do dokonania przez Zamawiającego komisyjnego odbioru pogwarancyjnego wraz z przygotowaniem wszelkich niezbędnych dokumentów;
- dostarczenia Zamawiającemu wszelkich raportów, akt, certyfikatów przygotowanych przez Wykonawcę Robót po zakończeniu robót;
- wystawienie Świadcstwa Wykonania;
- wnioskowanie po wystawieniu Świadcstwa Wykonania o zwrot części Zabezpieczenia Wykonania.

2.5. Współpraca z Zamawiającym

Na każdym etapie realizacji Kontraktu Wykonawca niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu zapewni Zamawiającemu wszelką niezbędną pomoc w zakresie zarządzania Kontraktem.

Przedstawiciel Wykonawcy niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu, uzyska zgodę Zamawiającego przed podjęciem działań wynikających z następujących warunków określonych w „Warunkach Kontraktu na Budowę dla Robót Budowlanych i Inżynieryjnych” (tłumaczenie wyd. FIDIC 1999) oraz „Warunkach Szczególnych” :

- Warunek (Sub-Clause) 3.2 Delegowanie przez Inżyniera
- Warunek (Sub-Clause) 4.4 Podwykonawcy
- Warunek (Sub-Clause) 6.8 Kierownictwo Wykonawcy
- Warunek (Sub-Clause) 8.4 Przedłużenie Czasu na Ukończenie
- Warunek (Sub-Clause) 8.8 Zawieszenie pracy
- Warunek (Sub-Clause) 12.3 Wycena
- Warunek (Sub-Clause) 13.1 Prawo do zmieniania
- Warunek (Sub-Clause) 13.7 Korekty wynikające ze zmian stanu prawnego
- Warunek (Sub-Clause) 17.4 Skutki zagrożeń stanowiących Ryzyko Zamawiającego
- Warunek (Sub-Clause) 20.1 Roszczenia Wykonawcy.

Wykonawca niniejszego zamówienia Inżynier Kontraktu nie może zwolnić którejkolwiek ze stron z jakichkolwiek obowiązków, zobowiązań lub odpowiedzialności wynikających z umowy o roboty budowlane.

Wykonawca niniejszego zamówienia zorganizuje pracę swoich ekspertów w taki sposób, aby Kontrakt na wykonanie robót był zrealizowany zgodnie ze swoim szczegółowym harmonogramem czasowym.

4. Wymagania:

4.1. Personel

Nadzór nad realizacją Kontraktu będzie powierzony osobom wskazanym w ofercie Wykonawcy niniejszego zamówienia na formularzu „Potencjał Kadrowy”, oraz osobom spełniającym określone w tym punkcie minimalne wymagania, zaakceptowanym przez Kierownika Projektu zgodnie z procedurami kontraktowymi.

Osobą odpowiedzialną za kierowanie zespołem ekspertów będzie Inżynier Kontraktu, który może przekazać którykolwiek ze swoich obowiązków i uprawnień Inżynierom Rezydentom, po uzyskaniu akceptacji Kierownika Projektu i po powiadomieniu Wykonawcy Robót.

Personel Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie wykonywał swoje obowiązki z należytą starannością, a w szczególności będzie:

- dokumentował decyzje i rozstrzygnięcia mające wpływ na kwoty potwierdzane w Przejściowym Świadczeniu Płatności;
- unikał błędów rachunkowych;
- dbał o kompletność korespondencji i prawidłowość przedstawianej dokumentacji;
- potwierdzał wyłącznie kwoty, które bezspornie są należne Wykonawcy Robót Budowlanych, a wszelkich kalkulacji dokonywał w oparciu o warunki kontraktu i zasady oszczędnego gospodarowania środkami publicznymi;
- nie dopuszczał do sytuacji, w których jego działania lub zaniechania będą stanowiły podstawę roszczeń wykonawcy robót budowlanych (w tym np. nie akceptował harmonogramu robót zakładającego wykonanie robót w okresie, kiedy zwykle warunki atmosferyczne na to nie pozwalają)

Inżynier Kontraktu przed rozpoczęciem robót (nie później niż 7 dni przed Datą Rozpoczęcia) opracuje i przedstawi do akceptacji Kierownika Projektu, schemat organizacyjny zespołu ekspertów wraz ze szczegółowym zakresem obowiązków i uprawnień jakie zamierza przekazać poszczególnym osobom wchodzącym w skład zespołu, a także przewidywany harmonogram pracy osób, które będą realizowały zamówienie sporządzony w oparciu o dane z punktu 4.1 Rozdziału III SIWZ, ukazujący liczbę dniówek dla każdego eksperta w układzie miesięcznym.

Personel będzie się składał z osób wymienionych w poniższej tabeli:

L.p.	STANOWISKO	Ilość osób (min.)	Czas zatrudnienia jednej osoby w okresie (dni)			
			Etap poprzedzający Budowę	Realizacja robót	Przedłużenie realizacji robót	Okres zgłaszania wad i rozliczenia Kontraktu
EKSPERCI KLUCZOWI						
1	Inżynier Kontraktu	1	33	396	264	330
2	Inżynier Rezydent	1	33	396	264	330
3	Inspektor ds. Rozliczeń	1	33	396	264	330
WERYFIKATORZY						
1	Weryfikator dokumentacji projektowej – Robót Drogowych	1	33	-	-	-
2	Weryfikator dokumentacji projektowej – Robót Mostowych	1	33	-	-	-
3	Weryfikator dokumentacji projektowej – Robót Wod.-Kan/ Melioracji	1	33	-	-	-
4	Weryfikator dokumentacji projektowej – Robót Elektrycznych i elektroenergetycznych	1	33	-	-	-
5	Weryfikator dokumentacji projektowej- Robót Telekomunikacyjnych	1	33	-	-	-
INNI EKSPERCI						
1	Inspektor Nadzoru – Robót Drogowych	1	-	396	264	330
	Inspektor Nadzoru – Robót Drogowych	1	-	396	264	-
2	Inspektor Nadzoru – Robót Mostowych	1	-	396	198	330
3	Inspektor Nadzoru ds. konstrukcyjno –	1	-	264	198	66

	budowlanych (budowa ekranów akustycznych i roboty wyburzeniowe)					
4	Inspektor Nadzoru Robót Wod.- Kan. /Melioracji	1	-	264	198	66
5	Inspektor Nadzoru Robót Elektrycznych i Elektroenergetycznych	1	-	264	198	66
6	Inspektor Nadzoru Robót Telekomunikacyjnych	1	-	264	264	66
7	Inspektor ds. Materiałowych Technolog	1	-	396	198	66
8	Inspektor Nadzoru Robót Gazowych	1	-	264	264	66
9	Inspektor Nadzoru Robót Kolejowych, zabezpieczania i sterowania ruchem kolejowym	1	-	396	198	66
10	Inspektor Nadzoru Robót Geotechnicznych	1	-	264	-	66
11	Geodeta	1	-	396	264	66
PERSONEL POMOCNICZY						
1	Pracownik biurowy	1	-	396	264	330
2	Asystent Inspektora ds. Rozliczeń	1	-	396	264	330
3	Asystent Inspektora Nadzoru – Robót Drogowych	1	-	396	-	-
4	Asystent Inspektora Nadzoru – Robót Mostowych	1	-	396	-	-
5	Asystent Inspektora ds.. Materiałowych, Technologa	1	-	396	-	-
6	Asystent Geodety	1	-	396	-	66
7	Asystent /Tłumacz	1	-	396	264	-
8	Ekspert ds. Ochronny Środowiska i kontaktów ze społecznością lokalną.	1	-	396	-	-

Zespół do spraw weryfikacji składać się będzie z:

- Inżyniera Kontraktu
- Inspektora ds. rozliczeń
- Inżyniera Rezydenta
- Inspektorów Nadzoru Robót Drogowych
- Inspektorów Nadzoru Robót Mostowych
- Weryfikatorów Dokumentacji

Wykonawca niniejszego zamówienia powinien tak zorganizować pracę personelu, aby uwzględnić godziny pracy określone w art. 16 Warunków Ogólnych Umowy, zapisy dotyczące godzin pracy zawarte w Warunkach Szczególnych Kontraktu na roboty, nad którymi sprawowany będzie nadzór oraz ryzyko związane z czynnikami nieprzewidywalnymi (np. rzeczywisty czas pracy Wykonawcy robót, czas trwania przerwy zimowej).

Jeśli Wykonawca niniejszego zamówienia uzna, że zaproponowany powyżej skład personelu nie pozwala na wypełnienie obowiązków omówionych w pkt. 2, może on przewidzieć zatrudnienie dodatkowych osób, których wynagrodzenie należy uwzględnić w wynagrodzeniu personelu podstawowego.

Ewentualne dodatkowe wynagrodzenie należne członkom zespołu Inżyniera z tytułu pracy w godzinach nadliczbowych, nocnych oraz w dni wolne od pracy nie będzie podlegało odrębnej zapłacie przez Zamawiającego i Wykonawca powinien je uwzględnić w podstawowych stawkach jednostkowych.

Inżynier Kontraktu oraz pozostałe osoby powinny być dostępne na każde zasadne wezwanie Zamawiającego lub Wykonawcy Robót.

Dopuszcza się, aby osoby pracujące w ograniczonym zakresie czasowym na jednym odcinku mogły być akceptowane jako eksperci na innym odcinku pod warunkiem, że ich obowiązki na tych odcinkach nie będą kolidowały ze sobą czasowo.

4.1.1. Kluczowi eksperci

Wszyscy eksperci odgrywający zasadniczą rolę w realizacji Kontraktu nazwani są ekspertami kluczowymi. Należą do nich:

a) Inżynier Kontraktu

Kwalifikacje:

Wykształcenie wyższe techniczne.

Doświadczenie zawodowe

1. Co najmniej 3 – letnie doświadczenie na stanowiskach kierowniczych w bezpośrednim zarządzaniu lub nadzorowaniu realizacji inwestycji budowlanych, przy czym co najmniej jeden kontrakt w zakresie inżynierii komunikacyjnej (lub powiązane logicznie kontrakty w ramach jednej inwestycji łącznie), zakończony i rozliczony (doprowadzony do wystawienia Świadectwa Przejęcia) pod kierunkiem osoby wykazującej doświadczenie w tym punkcie, o wartości robót netto co najmniej 80 mln PLN.
2. Co najmniej 2 lata z powyższego doświadczenia dotyczyć muszą projektów inwestycyjnych wg uznanych międzynarodowych standardów kontraktów budowlanych typu FIDIC, NEC/ECC – na stanowiskach Dyrektor Kontraktu, Kierownik Budowy, Inżynier, Inżynier Rezydent lub równorzędnych.

b) Inżynier Rezydent

Kwalifikacje:

Wykształcenie wyższe techniczne.

Doświadczenie zawodowe:

1. Co najmniej 3-letnie doświadczenie na stanowiskach kierowniczych w bezpośrednim zarządzaniu lub nadzorowaniu realizacji inwestycji drogowo-mostowych, przy czym co najmniej jeden kontrakt, zakończony i rozliczony (doprowadzony do wystawienia Świadectwa Przejęcia) przy udziale osoby wykazującej doświadczenie w tym punkcie, o wartości robót netto co najmniej 50 mln PLN.
2. Co najmniej rok z powyższego doświadczenia dotyczyć musi projektów inwestycyjnych wg uznanych międzynarodowych standardów kontraktów budowlanych typu FIDIC, NEC/ECC – na stanowiskach Inżyniera, Inżyniera Rezydenta lub Z-cy Inżyniera Rezydenta.

c) Inspektor ds. Rozliczeń

Doświadczenie zawodowe:

1. Co najmniej 2-letnie doświadczenie zawodowe w obmiarach i wycenie robót budowlanych, przygotowywaniu / rozpatrywaniu roszczeń, rozliczaniu robót w kontraktach na wykonanie robót wg warunków FIDIC lub innych uznanych międzynarodowych standardów kontraktów obmiarowych,
2. Co najmniej 1 rok z powyższego doświadczenia obejmować ma pracę na stanowisku samodzielnego Inspektora ds. rozliczeń lub równoważnym, w tym:
 - przy rozliczaniu co najmniej jednego kontraktu drogowo- mostowego o wartości netto robót co najmniej 30 mln PLN
 - doprowadzenie do wystawienia Świadectwa Przejęcia przynajmniej jednego kontraktu wg warunków FIDIC.

4.1.2. Inni (niekluczowi) eksperci

Nie wymaga się przedłożenia w ofercie dokumentów potwierdzających kwalifikacje i doświadczenie innych ekspertów (niekluczowych), z wyjątkiem ppkt. a) i b). Przed rozpoczęciem pracy poszczególne osoby podlegać będą zatwierdzeniu ze strony Kierownika Projektu. Eksperci powinni posiadać kwalifikacje odpowiadające wymaganiom Prawa budowlanego w zakresie pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie a także wymaganiom Prawa geodezyjnego i kartograficznego.

Niekluczowi eksperci:

a) Inspektor nadzoru robót drogowych:

Doświadczenie zawodowe:

- Co najmniej 3 lata doświadczenia zawodowego w kierowaniu/nadzorowaniu robotami drogowymi na drogach kat. min. G, lub realizacją nawierzchnią lotnisk, przy czym przynajmniej jeden kontrakt miał wartość netto robót 10 mln. PLN i został pomyślnie zakończony i rozliczony (doprowadzony do wystawienia Świadectwa Przejęcia) przy udziale osoby wykazującej doświadczenie w tym punkcie.

b) Inspektor nadzoru robót mostowych:

Doświadczenie zawodowe:

- Co najmniej 3 lata doświadczenia zawodowego w kierowaniu/nadzorowaniu robotami mostowymi, przy czym przynajmniej jeden kontrakt z robotami mostowymi o wartości netto 10 mln PLN, w tym przynajmniej jeden obiekt mostowy o konstrukcji żelbetowej i powierzchni płyty pomostu nie mniejszej niż 500 m², pomyślnie zakończony i rozliczony (doprowadzony do wystawienia Świadectwa Przejęcia) przy udziale osoby wykazującej doświadczenie w tym punkcie.

c) Weryfikator dokumentacji projektowej- robót drogowych

d) Weryfikator dokumentacji projektowej- robót mostowych

e) Inspektor ds. materiałowych – technolog

f) Inspektorzy nadzoru/Weryfikatorzy dokumentacji projektowej ds.: telekomunikacyjnych, elektrycznych i elektroenergetycznych, konstrukcyjno – budowlanych, gazowych, robót wod-kan/melioracyjnych, robót kolejowych, energetyki kolejowej, telekomunikacji kolejowej oraz ds. zabezpieczania i sterowania ruchem kolejowym.

g) Inspektor nadzoru robót geotechnicznych

h) Geodeta

i) Ekspert ds. ochrony środowiska

4.1.3. Personel pomocniczy

Nie wymaga się przedłożenia w ofercie dokumentów potwierdzających kwalifikacje i doświadczenie personelu pomocniczego. Przed rozpoczęciem pracy poszczególne osoby podlegać będą zatwierdzeniu ze strony Kierownika Projektu.

Personel pomocniczy to:

- Asystent / Tłumacz
- Pracownik biurowy
- Asystenci Inspektorów Nadzoru poszczególnych rodzajów robót
- Asystent Inspektora ds. Rozliczeń
- Asystent inspektora ds. materiałowych, technologa
- Asystent Geodety

4.2. Wyposażenie biura

Wykonawca niniejszego zamówienia zapewni na swoje potrzeby biuro o powierzchni co najmniej **130 m²**, sam wyposaży biura, ubezpieczy i zapewni ochronę.

Minimalne wymagania dotyczące powierzchni i wyposażenia biura dla Zespołów Nadzoru:

- pomieszczenia o powierzchni co najmniej **100 m²**,
- sala konferencyjna dla co najmniej 30 osób (30m²),
- w każdym biurze Wykonawca zapewni pomieszczenia gospodarcze i toaletę,
- przed biurem powinien być zapewniony parking dla co najmniej 10 samochodów na wyłączne potrzeby Kontraktu,
- biuro musi mieć zapewnione drogi dojazdowe.

Powierzchnia biur ma być adekwatna do składu Zespołu tj. nie utrudniać równoczesnej pracy wszystkich członków Zespołu.

Do pomieszczeń doprowadzone będą następujące media:

- elektryczność,
- wod./kan.,
- łącze telekomunikacyjne,
- stałe łącze internetowe,

Wykonawca niniejszego zamówienia wyposaży biura na koszt własny w niezbędne meble i sprzęt biurowy dla każdego zespołu nadzoru i wyposaży salę konferencyjną w stół i krzesła dla min. 30 osób. Ponadto biuro przeznaczone zespołu zarządzającego musi zawierać dodatkowe stanowisko pracy, które w czasie wizytacji kontraktu będzie mógł zająć Kierownik Projektu lub inny przedstawiciel Zamawiającego.

Przez okres realizacji robót oraz przez pierwsze 3 miesiące Okresu Zgłaszania Wad, Wykonawca niniejszego zamówienia zapewni pomieszczenia o powierzchni co najmniej **130 m²** w odległości nie większej niż 1 km od placu budowy. W okresie przed realizacją robót oraz w pozostałym okresie OZW oraz przez okres rozliczenia kontraktu Wykonawca może przewidzieć zmniejszenie powierzchni biura i zmianę lokalizacji (na terenie woj. warmińsko - mazurskiego), stosownie do charakteru pracy w tym okresie, przy czym nie obowiązują powyższe warunki dotyczące zapewnienia miejsca dla Kierownika Projektu i powierzchni parkingowej.

4.3. Środki transportu i łączności

Wykonawca niniejszego zamówienia wyposaży swój personel w środki transportu i łączności zapewniające sprawne prowadzenie nadzoru, wymienione w poniższej tabeli. Dane wymienione w poniższej tabeli określają minimalne wyposażenie:

Lp.	Wyszczególnienie	Min. Liczba jednostek
A	Sprzęt	
1	Zestawy Komputerowe z oprogramowaniem biurowym, z możliwością korzystania z Internetu i nagrywką płyt CD/DVD Zespół zarządzający Zespoły nadzoru	3 szt 8 szt
2	Drukarka laserowa	2 szt
3	Drukarka kolorowa A3 wielofunkcyjna (drukarka, skaner, kopiarka)	1 szt.
4	Fax	2 szt
5	Kserokopiarka A3	1 szt
6	Skaner A3	1 szt
7	Aparat fotograficzny – cyfrowy	2 szt
8	Kamera cyfrowa	1 szt
9	Komplet sprzętu geodezyjno-pomiarowego umożliwiającego dokonanie obmiarów i pomiarów kontrolnych	1
B	Środki transportu i łączności	
1	Samochody osobowe (w tym terenowe 4x4)	2 (1)
2	Telefony komórkowe z aktywacją	10
3	Centrala telefoniczna	1

W celu identyfikacji pojazdów samochody będą odpowiednio oznakowane (naklejki „Nadzór budowy”) i wyposażone w lampy ostrzegawcze.

W powyższej tabeli podano wymagania minimalne, natomiast obowiązkiem Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie wyposażenie personelu w taką ilość sprzętu, środków transportu i łączności, która zapewni sprawne funkcjonowanie.

5. Kontrola realizacji Kontraktu

Podstawowym zadaniem Inżyniera Kontraktu jest kontrola zgodności działań Wykonawcy Robót z wymaganiami określonymi w umowie na roboty budowlane i obowiązujących przepisach prawa.

Personel Wykonawcy, w granicach przyznanых mu uprawnień, będzie prowadził kontrolę jakości materiałów i robót, postępu prac oraz będzie potwierdzał ilość i wartość wykonanych robót w sposób określony w procedurach „Organizacji i metodologii zarządzania projektem FS”.

5.1. Laboratorium

Przedstawiciele Zespołu Wykonawcy niniejszego zamówienia – Inżyniera Kontraktu uczestniczą w badaniach laboratoryjnych sprawdzających jakość materiałów proponowanych przez Wykonawcę Robót do realizacji robót oraz jakość wykonywanych robót. Badania laboratoryjne sprawdzające jakość materiałów proponowanych przez Wykonawcę do realizacji robót oraz badania kontrolne wskazane przez Inżyniera Kontraktu będą prowadzone przez laboratorium drogowe GDDKiA Oddział w Olsztynie. Badaniami i pomiarami kontrolnymi należy objąć co najmniej 5% badań określonych w SST. Koszty powyższych badań ponosi Zamawiający.

6. Raporty

Wykonawca niniejszego zamówienia sporządza raporty w czasie trwania Umowy na realizację niniejszego projektu w zakresie i terminach określonych poniżej.

Raport otwarcia:

W okresie dwóch miesięcy od daty rozpoczęcia realizacji niniejszego zamówienia, Przedstawiciel Wykonawcy niniejszego zadania, Inżynier Kontraktu, przedłoży Zamawiającemu Raport Otwarcia zawierający komentarz dotyczący ogólnej organizacji Kontraktu, listę trudności jakie wynikły w początkowym okresie realizacji Kontraktu, zidentyfikuje ryzyka i potencjalne problemy, które mogą wystąpić podczas realizacji Kontraktu i proponuje sposoby ich rozwiązania.

Ponadto raport będzie zawierał sprawozdanie ze sprawdzenia dokumentacji projektowej, jej kompletności, wzajemnej zgodności i dokonania kontrolnych obliczeń w celu znalezienia ewentualnych błędów. W raporcie Wykonawca niniejszego zadania proponuje konkretne rozwiązania zidentyfikowanych problemów i braków.

Raporty miesięczne:

Przedstawiciel Wykonawcy niniejszego zadania, Inżynier Kontraktu przez cały okres realizacji niniejszego Kontraktu sporządza raporty miesięczne. Inżynier Kontraktu w ciągu 3 dni od daty wystawienia Przejściowego Świadczenia Płatności, a jeśli nie jest ono za dany miesiąc wystawiane to w ciągu 10 dni od zakończenia tego miesiąca, przedłoży Kierownikowi Projektu „Raport miesięczny” wyszczególniający wykonane przez zespół ekspertów prace i kontrolne badania laboratoryjne oraz poinformuje o postępie robót, uzyskiwanym poziomie jakości robót, sprawach finansowych oraz występujących problemach w realizacji umowy na roboty budowlane i propozycjach rozwiązania tych problemów.

Raport będzie zawierał:

- opis postępu robót i powstałych problemów, propozycje rozwiązania tych problemów,
- zaangażowanie sił i środków Wykonawcy Robót,
- zaangażowanie finansowe,
- postęp robót i płatności w podziale na kategorie robót w powiązaniu z planem na każdy miesiąc,
- procentowy postęp robót i płatności w rozbiu na kategorie robót: roboty przygotowawcze, wymagania ogólne, roboty ziemne, roboty odwodnieniowe, przełożenie urządzeń obcych, podbudowy, nawierzchnie, drogi dojazdowe, roboty mostowe (w rozbiu na obiekty),

- urządzenia ochrony środowiska, ekrany akustyczne, roboty wykończeniowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
- plan robót i płatności na kolejny miesiąc,
- graficzne przedstawienie postępu robót w powiązaniu z harmonogramem,
- graficzną prezentację postępu robót na planie i/lub rysunkach obiektów,
- fotografie dokumentujące postępu robót,
- lista poleceń zmian z wartością odnośnych robót oraz wartością netto polecenia zmian,
- aktualne szacunki kosztu końcowego na różnych etapach wdrażania i trwania Projektu,
- w przypadku konieczności udzielenia zamówień dodatkowych w świetle art. 67 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, dokumenty niezbędne do przeprowadzenia tych procedur (między innymi: kosztorysy inwestorskie, opinie, uzasadnienia),
- wyniki kontroli finansowej Kontraktu i związane z nim rozliczenia,
- wykaz roszczeń i etap ich rozpatrzenia,
- w Okresie Zgłaszania Wad, Inżynier Kontraktu jest zobowiązany do uwzględniania w raportach miesięcznych informacji o przeprowadzonych przeglądach robót.

Raport techniczny:

Przedstawiciel Wykonawcy niniejszego zadania, Inżynier Kontraktu przygotowuje (wtedy, kiedy to konieczne lub na żądanie Zamawiającego) raport informujący o problemach technicznych jakie wystąpiły w trakcie realizacji robót. Taki raport będzie wymagany, kiedy wystąpią poważne zmiany w dokumentacji projektowej.

Raport techniczny powinien zawierać:

- założenia na podstawie których została opracowana dokumentacja projektowa,
- zestawienie wszystkich nowych założeń projektowych konieczne do oceny zaproponowanej zmiany,
- zestawienie rysunków powykonawczych pokazujących lokalizację i szczegółowe wymiary wszystkich wykonanych robót do dnia sporządzenia raportu,
- kopie wszystkich wcześniej zatwierdzonych zmian projektowych i innych zmian,
- kopie kalkulacji cen jednostkowych z oferty Wykonawcy Robót, które będą występowały w związku z wprowadzaną zmianą,
- opis przyjętych projektowych założeń i różnice w założeniach projektowych w stosunku do oryginalnych, ofertowych rozwiązań,
- nowy przedmiar pozycji kosztorysowych i koszty odpowiadające proponowanym zmianom projektowym w porównaniu z ofertą Wykonawcy Robót,
- rysunki pokazujące dokładną lokalizację proponowanych zmian projektowych.

Raport dotyczący sporu:

Inżynier Kontraktu przedłoży Zamawiającemu „Raport dotyczący sporu”:

- w każdym wypadku, gdy w trakcie realizacji usługi zostanie wszczęty spór między Zamawiającym a Wykonawcą Robót dotyczący realizacji któregoś z Kontraktów,
- a także wraz z wystawieniem Świadcstwa Wykonania dla danego Kontraktu dla wszystkich spraw spornych, jakie wystąpiły w trakcie realizacji, w których Wykonawca Robót co prawda nie wszczął sporu sądowego, ale nie zgodził się ze stanowiskiem Inżyniera i Zamawiającego.

Każdy „Raport dotyczący sporu” zawierał będzie szczegółowy opis zdarzeń i korespondencji dotyczącej sporu (wraz z kalendarium). Do „Raportu” powinny być załączone wszelkie istotne dokumenty, które pozwolą na przeanalizowanie przebiegu sporu i stanowisk stron. Jeśli nie będzie wynikało to z korespondencji Inżynier Kontraktu będzie zobowiązany do zawarcia w „Raporcie” swego wyraźnego i jednoznacznego stanowiska co do przedmiotu sporu oraz uzasadnienia dla podejmowanych w związku ze sporem rozstrzygnięć.

Raport końcowy:

Po zakończeniu robót, przed odbiorem końcowym, Inżynier Kontraktu przedłoży Zamawiającemu „Raport końcowy” zawierający:

1. Wstęp
 - 1.1. Krótki opis projektu
 - 1.2. Działania przed rozpoczęciem Kontraktu
2. Dokumentację Projektową
 - 2.1. Założenia Projektowe
 - 2.2. Zmiany projektowe w trakcie realizacji
3. Organizację i zarządzanie Kontraktem
 - 3.1. Struktura Zarządzania Wykonawcy
 - 3.2. Struktura Nadzoru Inwestorskiego
4. Wykonawstwo
 - 4.1. Postęp robót
 - 4.2. Uwagi do wykonania poszczególnych głównych elementów robót
 - 4.2.1. Dział Ogólny + odpowiednie pozycje głównych elementów robót drogowych i mostowych wg Specyfikacji
 - 4.2.2. Roboty Ziemne
 - 4.2.3. Roboty odwodnieniowe, przełożenia urządzeń obcych, roboty w zakresie bezpieczeństwa, roboty w zakresie ochrony środowiska
 - 4.3. Osiągnięta Jakość Robót w zgodności ze Specyfikacjami Technicznymi
 - 4.4. Przyczyny wystąpienia wad
5. Sprawy umowy o roboty budowlane i Zmiany
 - 5.1. Czas trwania umowy o roboty budowlane
 - 5.2. Roszczenia
6. Sprawy finansowe
 - 6.1. Przyczyny zmiany Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej
 - 6.2. Analiza płatności
 - 6.3. Końcowe rozliczenie ilościowe wykonanych robót
7. Uwagi i wnioski z przebiegu realizacji Kontraktu dotyczące:
 - 7.1. Dokumentacji projektowej
 - 7.2. Warunków Kontraktu
 - 7.3. Ogólnych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych
 - 7.4. Czasu trwania umowy o roboty budowlane
 - 7.5. Technologii robót
 - 7.6. Rekomendacji na przyszłe, podobne projekty.

Raport należy sporządzić w co najmniej 4 egzemplarzach i przekazać adresatom wskazanym przez Kierownika Projektu.

7. Płatności.

Wynagrodzenie za wykonane usługi w czasie realizacji zamówienia będzie wypłacane w okresach miesięcznych w oparciu o czas faktycznie przepracowany przez personel Wykonawcy. Podstawę płatności stanowi zatwierdzone przez Zamawiającego (Kierownika Projektu) listy obecności (z podpisami) personelu Wykonawcy i zbiorcze zestawienie czasu pracy personelu Wykonawcy ilustrujące stan wykorzystania kwoty kontraktowej oraz projekcję jej wykorzystania do końca realizacji umowy (przykład takiego zestawienia w załączniku nr 3) oraz „Raporty miesięczne” (ewentualnie „Raport zamknięcia”). Listy obecności i zbiorcze zestawienie czasu pracy personelu Wykonawcy mają stanowić załącznik do faktur wystawianych przez Wykonawcę.