

**Tom III:
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

Wsparcie eksperckie oraz wykonanie opinii eksperckich oceniających techniczną poprawność: zakresu badań geologicznych, rozwiązań projektowych tuneli, zabezpieczeń osuwisk dla drogi ekspresowej S19 na odcinkach: węzeł Babica (bez węzła) – węzeł Domaradz (z węzłem) dł. ok. 23,72 km (km ok.: 21+650 – 45+365), węzeł Domaradz (bez węzła) - węzeł Miejsce Piastowe (z węzłem) dł. ok. 22,84 (km 45+365 - 68+200), węzeł Miejsce Piastowe (bez węzła) - węzeł Dukla (z węzłem) dł. ok 10,29 (km 68+200 - 78+289,66), węzeł Dukla (bez węzła) - Barwinek (granica państwa) dł. ok. 18,18 (km 78+289,66 - 96+467,02).

(nazwa zamówienia publicznego)

Opis Przedmiotu Zamówienia wraz z załącznikami

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Główne wytyczne i podstawowe założenia do OPZ.....	3
1.2. Przedmiot dokumentacji projektowej.....	3
1.3. Załączniki do OPZ.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Zamawiane opracowania:.....	4
1.6. Terminy realizacji zamówienia.....	5
1.7. Obowiązki Wykonawcy.....	5
2 OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	5
2.1 Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji.....	5
3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	14
3.1 Materiały wyjściowe (dokumentacje podlegające ocenie – wydaniu opinii eksperckiej)	14
3.2 Dodatkowe dokumentacje i dokumenty.....	14
4 WYKONANIE OPINII EKSPERCKICH.....	15
4.1 Ogólne zasady wykonywania.....	15
4.2 Szczegółowy zakres zamówienia obejmuje:.....	15
4.3 Szata graficzna.....	15
5 KONTROLA JAKOŚCI.....	15
5.1 Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym.....	15
5.2 Harmonogram realizacji zamówienia:.....	16
5.3 Sposób wykonania zamówienia:.....	16
6 ODBIÓR OPRACOWAŃ.....	17
7 PŁATNOŚCI.....	17

1.WSTĘP

1.1. Główne wytyczne i podstawowe założenia do OPZ

Główne podstawy do wykonania opinii eksperckiej:

Ustalenia zawarte w niniejszej SIWZ, oraz w obowiązujących przepisach, normach, zarządzeniach, wytycznych i katalogach.

1.2. Przedmiot dokumentacji projektowej

Wykonanie opinii eksperckich oceniających techniczną poprawność rozwiązań projektowych opracowanych na zlecenie Zamawiającego tj.:

- rozwiązań przebiegu wysokościowego – niwelety na odcinku tuneli drogowych w aspekcie jakości masywu skalnego,
- Projektu Robót Geologicznych,
- Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej,
- klasyfikacji masywu skalnego,
- obudowy tuneli drogowych oraz górniczej metody ich drażenia we fliszu karpackim,
- zaprojektowanych zabezpieczeń osuwisk.

Dla drogi ekspresowej S19 na odcinkach: węzeł Babica (bez węzła) – węzeł Domaradz (z węzłem) dł. ok. 23,72 km (km ok.: 21+650 – 45+365), węzeł Domaradz (bez węzła) – węzeł Miejsce Piastowe (z węzłem) dł. ok. 22,84 (km 45+365 – 68+200), węzeł Miejsce Piastowe (bez węzła) – węzeł Dukla (z węzłem) dł. ok. 10,29 (km 68+200 – 78+289,66), węzeł Dukla (bez węzła) – Barwinek (granica państwa) dł. ok. 18,18 (km 78+289,66 – 96+467,02).

Uzasadnienie celowości zamówienia:

Zamówienie wynika z potrzeby uzyskania jak najlepszej jakości wysokospecjalistycznej dokumentacji dla potrzeb ogłoszenia przetargu na realizację przedmiotowego odcinka drogi S19 w systemie Projektuj i buduj, uzyskania decyzji zatwierdzającej DGI i uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji. Poprawnie wykonana dokumentacja pozwoli zoptymalizować koszty budowy tuneli i jest szczególnie potrzebna przy ubieganiu się o środki pomocowe z UE.

1.3. Załączniki do OPZ

1. Plan orientacyjny – skala 1:25 000
2. Przekrój poprzeczny i profil podłużny tuneli TN-W1 i TS-1/4

1.4. Określenia podstawowe

Jednostka Projektowa – Wykonawca Koncepcji Programowej z pełnym rozpoznaniem geologicznym i hydrologicznym budowy drogi ekspresowej S-19 na odcinkach wskazanych w pkt. 1.2 OPZ.

Ekspert Główny ds. Tuneli – pracownik jednostki naukowo – badawczej wykonujący opinie eksperckie, posiadający tytuł naukowy co najmniej doktora. Ekspert główny powoła zespół ekspertów złożony z pracowników jednostki naukowo – badawczej niezbędnych merytorycznie dla oceny danego zagadnienia: oceny przebiegu zaprojektowanej niwelety, przyjętych rozwiązań projektowych obudowy tuneli drogowych i metody ich drażenia, zaprojektowanych zabezpieczeń osuwisk i klasyfikacji masywu skalnego.

Opinia ekspercka – końcowe opracowanie zawierające spostrzeżenia, zalecenia, wnioski

i ocenę końcową Eksperta Głównego ds. Tuneli oraz Ekspertów właściwych dla danego zagadnienia w zakresie poprawności, zgodności z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej przyjętych rozwiązań projektowych obudowy tuneli drogowych i metody ich drażenia, oceny przebiegu zaprojektowanej niwelety, zaprojektowanych zabezpieczeń osuwisk i klasyfikacji masywu skalnego. Opinie eksperckie powinny być sformułowane w sposób klarowny i jednoznaczny w zakresie oceny poprawności ocenianych dokumentacji. Opinia/opinie są wydawane dwuetapowo po otrzymaniu od Zamawiającego dokumentacji zgodnie z pkt 5.3 ppkt 1 oraz pkt 5.3 ppkt 6. W skład opinii wchodzi opis uwag częściowych zgłaszanych przez Eksperta po analizie dokumentacji, opis uwag zgłaszanych na spotkaniach roboczych z udziałem Wykonawcy, Jednostki Projektowej i Zamawiającego wraz z jednoznacznym końcowym stanowiskiem Jednostki Projektowej, oraz końcowe wnioski i ewentualne zalecenia Eksperta/zespołu ekspertów do dalszych etapów prac projektowych. Zgodnie z Formularzem cenowym (TER) zamówionych zostało 10 opinii eksperckich, każda dotycząca innego zagadnienia. Termin przekazania opinii eksperckich jest wskazany w Formularzu cenowym (TER) i jest liczony oddzielnie od momentu otrzymania poprawionej przez Jednostkę Projektową dokumentacji wskazanych w pkt 3.1.

Poprawiona dokumentacja – sformułowanie to dotyczy dokumentacji opracowanej przez Jednostkę Projektową przekazanej w wyznaczonym przez Zamawiającego czasie na poprawę uwzględniającej uwagi częściowe Wykonawcy lub zawierającej końcowe stanowisko Jednostki Projektowej do zgłoszonych uwag częściowych i uwag zgłaszanych na spotkaniach roboczych.

Projekt obudowy tunelu – obejmuje prace projektowe wykonane przez Jednostkę Projektową mające na celu wykonanie obliczeń numerycznych zapewniających stateczność wyrobiska poprzez zaprojektowanie, dla każdego tunelu oddzielnie, obudowy tymczasowej, obudowy wstępnej i obudowy zasadniczej.

Spotkanie robocze – spotkanie z udziałem Eksperta głównego lub wyznaczonego przez niego zespołu ekspertów niezbędnych do dyskusji na temat danego zagadnienia, Jednostki Projektowej i Zamawiającego organizowane na wniosek Jednostki Projektowej lub Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego w Rzeszowie na ul. Sikorskiego 49 c.

Wizja w terenie – czynność rozumiana jako pobyt w terenie, na miejscu wykonywania badań polowych, wyznaczonego eksperta, zgodnie z ustalonym i zaakceptowanym przez Zlecającego terminem. Zakończona każdorazowo raportem.

Badania polowe – poprzez badania polowe należy rozumieć: badania geofizyczne (tomografia elektrooporowa ERT, sejsmika refrakcyjna, MASW, VLF, otwory badawcze (wiercenia), sondowania sprawdzające, badania wodochłonności, sejsmiczne prześwietlenia otworowe, wykonanie kolumn inklinometrycznych i piezometrów.

Umowa – sformułowanie to dotyczy umowy na wykonanie opinii eksperckiej zawartej z Wykonawcą na podstawie niniejszego OPZ.

Uwagi częściowe – robocze opracowanie zawierające uwagi do ocenianej dokumentacji będące wynikiem wstępnej weryfikacji i eksperckiej oceny dokumentacji pod względem zgodności z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Zamawiający oczekuje przekazania uwag częściowych do każdej z dokumentacji określonej w pkt. 3.1. Termin przekazania uwag częściowych jest określony w 5.3 ppkt 2. i jest liczony oddzielnie od momentu otrzymania dokumentacji wskazanych w pkt 3.1.

Wykonawca – jednostka naukowo – badawcza posiadająca wykwalifikowaną kadrę wykonującą opinie eksperckie.

1.5. Zamawiane opracowania:

Opinie eksperckie oceniające poprawność:

- Projektów Robót Geologicznych na potrzeby opracowań Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich,
- przyjętej w Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej klasyfikacji masuwów skalnych,
- przebiegu niwelety oraz przyjętych rozwiązań projektowych obudowy tuneli drogowych i metody ich drażenia,
- poprawność zaprojektowanych na etapie Koncepcji Programowej zabezpieczeń osuwisk

Przed wydaniem opinii eksperckich przewiduje się przekazanie Uwag częściowych które zostaną przekazane Jednostce Projektowej i omówione na spotkaniach roboczych z udziałem Wykonawcy, Jednostki Projektowej i Zamawiającego. Zamawiający przewiduje organizację do dwóch spotkań roboczych w siedzibie Zamawiającego w sprawach objętych zakresem poszczególnych opinii eksperckich. Terminy spotkań zostaną wyznaczone w porozumieniu z Wykonawcą.

1.6. Terminy realizacji zamówienia

Szczegółowy termin realizacji zamówienia został określony w Formularzu cenowym (TER) oraz w § 3 Istotnych Postanowień Umowy.

1.7. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy zostały określone w Umowie § 6 (obowiązki Wykonawcy) i w pkt 5.3 OPZ.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu sprawdzania dokumentacji i wydawania opinii, w taki sposób, aby założone cele zamówienia i terminy zostały osiągnięte zgodnie z Umową.

2 OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1 Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji

Inwestycja będąca przedmiotem wykonania Koncepcji Programowej, której elementy poddawane są opinii eksperckiej, obejmuje budowę drogi S19 na odc. węzeł Babica (bez węzła) – węzeł Domaradz (z węzłem) dł. ok. 23,72 km (km ok.: 21+650 – 45+365), węzeł Domaradz (bez węzła) – węzeł Miejsce Piastowe (z węzłem) dł. ok. 22,84 (km 45+365 – 68+200), węzeł Miejsce Piastowe (bez węzła) – węzeł Dukla (z węzłem) dł. ok 10,29 (km 68+200 – 78+289,66), węzeł Dukla (bez węzła) – Barwinek (granica państwa) dł. ok. 18,18 (km 78+289,66 – 96+467,02).

Przebieg inwestycji przedstawiono na planie orientacyjnym stanowiącym **Załącznik nr 1** do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Zakres planowanej drogi ekspresowej obejmuje kompleksowo całą inwestycję w tym m.in.: drogi, węzły, skrzyżowania, estakady, tunele, wiadukty, mosty, przepusty, urządzenia ochrony środowiska, MOP-y, infrastrukturę techniczną związaną i niezwiązaną z drogą, wyposażenie techniczne dróg, a także wszystkie inne obiekty niezbędne dla zapewnienia właściwego funkcjonowania i eksploatacji inwestycji.

Podstawowe parametry projektowanej drogi ekspresowej S19 **na odcinku Babica – Miejsce Piastowe:**

- klasa techniczna S,
- prędkość projektowa – 100 km/h,
- prędkość miarodajna – 110 km/h,
- liczba jezdni – 2,
- ilość pasów ruchu – 2x2,
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m,
- szerokość pasa awaryjnego – 2,50 m,

- szerokość pasa dzielącego- 5,00 m (w tym opaski 2x0,5m),
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115kN/oś,
- skrajnia pionowa – 5m,
- pasy technologiczne – 3m,

Podstawowe parametry projektowanej drogi ekspresowej S19 na odcinku Miejsce Piastowe – Barwinek:

- klasa techniczna S,
- prędkość projektowa –80 km/h,
- prędkość miarodajna – 100 km/h,
- prędkość projektowa na granicy w Barwinku – 70 km/h
- liczba jezdni – 2,
- ilość pasów ruchu – 2x2,
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m,
- szerokość pasa awaryjnego – Brak – przewiduje się zatoki awaryjne o szer. 2,50 m lub opaski zewnętrzne 0,7 m,
- szerokość pasa dzielącego- 5,00 m (w tym opaski 2x0,5m),
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu – 115 kN/oś,
- skrajnia pionowa – 5 m,
- pasy technologiczne – 3 m,

W ramach Koncepcji Programowej **na odcinku Babica – Domaradz** projektowane są w ciągu drogi ekspresowej S19 dwa tunele drogowe TN-W1 o długości ok. 2760 m oraz TS-1/4 o długości ok. 1030 m. Zakłada się, że tunele będą drążone metodą górniczą we fliszu karpackim.

Na przekrój użytkowy jednej nitki tunelu składają się:

- pasy ruchu – 2x3.50 m,
- pas awaryjny - 2,50 m,
- drogi ewakuacyjne – 1.20 m (wysokość skrajni 2.25m),
- skrajnia pionowa – 5,0 m

Dla każdej nawy w świetle przyjęto wysokość 9,4 m oraz szerokość 12,4 m. Zewnętrzne wymiary tunelu wynoszą 11,0 m wysokość, 13,9 m szerokość. W tunelu TN-W1 zaprojektowano spadki podłużne 1,5 i 0,5% oraz łuki kołowe wklęsłe o promieniach R1=10 000 i R2=30 000 m.

W tunelu TS-1/4 zaprojektowano spadki podłużne 2,96% i 0,5% oraz łuk kołowy wypukły o promieniu R1=13 000.

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące występujących na poszczególnych odcinkach S19 osuwisk oraz terenów predysponowanych osuwiskowo:

Odcinek: węzeł Babica (bez węzła) – węzeł Domaradz (z węzłem) dł. ok. 23,72 km (km ok.: 21+650 – 45+365)

L.p.	Nr SOPO	wg	Kilometraż drogi	Charakterystyka	Kolizja
1	7 514		22+500	Teren zagrożony ruchami masowymi	Droga główna i drogi towarzyszące

2	55 521	23+500	Osuwisko aktywne okresowo	Obiekt ES-1/6
3	55 603	24+450	Osuwisko nieaktywne	Obiekt ES-1/7
4	55 518	24+600	Osuwisko nieaktywne	
5	55 599	25+100	Osuwisko aktywne ciągle	Droga główna i drogi towarzyszące
6	7 279	25+150	Teren zagrożony ruchami masowymi	
7	130	27+800-27+900	Osuwisko nieaktywne	Obiekt ES-1/9
8	115	28+150-28+250	Osuwisko nieaktywne/aktywne okresowo	
9	133	28+150	Osuwisko nieaktywne	
10	128	27+650	Osuwisko nieaktywne	
11	7 335	33+100	Teren zagrożony ruchami masowymi	Droga główna i drogi towarzyszące
12	55 300	34+450-34+700	Osuwisko nieaktywne	Obiekt ES-1/12
13	57 846	38+250	Osuwisko aktywne ciągle	Droga główna i drogi towarzyszące
14	57 847	38+250-38+350 [37+800 wg km TN-W1]]	Osuwisko aktywne ciągle	
15	7 381	39+100	Teren zagrożony ruchami masowymi	Obiekt WD-1/6

Ponadto w sąsiedztwie projektowanej trasy S19 znajdują się zinwentaryzowane osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi które bezpośrednio nie kolidują z trasą S19. Istnieje

jednak prawdopodobieństwo, że mogą zostać uaktywnione w wyniku prowadzonych robót budowlanych i mogą oddziaływać na projektowane elementy drogi S19.

W wyniku wizji w terenie i przeprowadzonego przez Wykonawcę kartowania geologiczno – inżynierskiego powyższy obszar został rozszerzony o tereny których położenie i morfologia wskazuje na możliwość powstania osuwisk tj.:

- w rejonie obiektu ES-14 km 23+388 – zwiększenie obszaru zinwentaryzowanego osuwiska kolizja z trasą główną,
- w okolicach km 23+800 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych – kolizja z trasą główną,
- km 24+200 do 24+700 – rozszerzenie zakresu zinwentaryzowanych osuwisk kolizja z trasą główną,
- km 25+000 do 25+200 - rozszerzenie zakresu zinwentaryzowanych osuwisk kolizja z trasą główną,
- km 25+600 do 25+900 - – teren wskazany na podstawie wizji terenowych – kolizja z trasą główną,
- km 26+550 - teren wskazany na podstawie wizji terenowych – kolizja z trasą główną,
- km 27+450 27+50– teren wskazany na podstawie wizji terenowych – sąsiadujący z trasą główną i częściowo kolidujący,
- km 28+500 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych – sąsiadujący z trasą główną na południowy wschód o węzła Strzyżów- Żarnowa,
- km 29+200 do 29+300 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych – kolizja z trasą główną,
- km 29+500 do 30+000 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych stanowi rozszerzenie obszaru sąsiadującego z proj. trasą S19 osuwiska– kolizja z trasą główną,
- km 30+100 do 30+300 oraz km 30+350 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych stanowi rozszerzenie obszaru sąsiadującego z proj. trasą S19 osuwiska– kolizja z trasą główną,
- km 32+360 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych– kolizja z trasą główną,
- km 32+600 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych położony w pobliżu trasy głównej,
- km 34+100 – rozległy teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,
- km 38+550 do 38+750–teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,
- km 40+400 do 41+000 – rozległy teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,
- km 43+800 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,
- km 44+000 – teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,
- km 44+900 do 45 +200– teren wskazany na podstawie wizji terenowych - kolizja z trasą główną,

Odcinek: węzeł Domaradz (bez węzła) - węzeł Miejsce Piastowe (z węzłem) dł. ok. 22,84 (km 45+365 - 68+200)

Lp.	Obszary predysponowane do osuwisk na trasie S19	Obiekt na terenie predysponowanym do osuwiska	Notowane obszary osuwiskowe na trasie/w pobliżu S19	Obiekt na terenie osuwiskowym	Numery osuwiska/ terenu zagrożonego osuwiskiem według bazy SOPO
1	46+350 - 46+700	ES-1/17;	—	—	—
2	49+050 - 51+000	MS-1/3; WD-1/10; ES-1/20	49+350 - 49+480	WD-1/10	—
3			49+700 - 49+900	ES-1/20	—
4	51+200 - 51+700	ES-1/21; ES-1/22;	—	—	—
5	51+980 - 52+850	WD-1/11; MS-1/6; Początek ES-1/23;	52+200 - 52+500	MS-1/6	Teren osuwiskowy nr. 8938 - trasa S19 przebiega przez północną część terenu;
			52+200 - 52+300	—	Osuwisko nr. 74049 - aktywne okresowo, znajduje się w północnej części terenu osuwiskowego nr. 8938 i koliduje się z trasą S19;
			52+450 - 52+500	—	Osuwisko nr. 74048 - nieaktywne. Osuwisko znajduje się w południowej części terenu nr 8938, i nie koliduje się ono z trasą S19;
			52+500 - 52+600	—	Osuwisko nr. 74047 - nieaktywne; koliduje się z trasą S19;
6	56+050 - 56+100 (Brzegi Wisłoku)	ES-1/25	56+050 - 56+100 (Brzegi Wisłoku)	ES-1/25	—
7	65+900 - 66+800	MS-1/19; WD-1/19	—	—	—

Odcinek: węzeł Miejsce Piastowe (bez węzła) - węzeł Dukla (z węzłem) dł. ok 10,29 (km 68+200 - 78+289,66)

Lp.	Km osuwiska	Nr osuwiska	Rodzaj i aktywność osuwiska	Powierzchnia	Lokalizacja	Wstępna ocena zagrożenia dla	Element z którym koliduje osuwisko
1	72+140 – 72+700	niezinwentaryzowane w SOPO	-	7,20 ha	Równe	teren zagrożony ruchami masowymi	projektowana droga S19, obiekt ES 2/1
2	73+670 - 73+890	niezinwentaryzowane w SOPO	-	0,66 ha	Równe	teren zagrożony ruchami masowymi	projektowana droga S19
3	74+720 – 75+050	5450	zsuw	0,90 ha	Równe	teren zagrożony ruchami masowymi	projektowana droga S19, obiekt ES 2/2 oraz pzdD 2/3
4	75+300 – 75+500	5453	-	0,60 ha	Równe	teren zagrożony ruchami masowymi	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
5	76+060 - 76+560	5522	zsuw rotacyjny	1,30 ha	Zboiska	teren zagrożony ruchami masowymi	projektowana droga S19, obiekt ES 2/3
6	73+800- 73+820	40124	zsuw	0,07 ha	Równe	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
7	73+920- 73+950	40125	zsuw	0,09 ha	Równe	osuwisko okresowo aktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
8	76+470- 76+540	40693	zsuw	0,40 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
9	76+590- 76+640	40692	zsuw	0,30 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych

							koliduje z projektowaną drogą S19
10	76+700- 76+760	40711	zsuw	0,30 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
11	76+950- 77+060	40689	zsuw	0,60 ha	Zboiska	osuwisko okresowo aktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
12	77+080- 77+160	40690	zsuw	0,30 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
13	77+250- 77+280	40714	zsuw	0,04 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
14	77+290- 77+410	40694	zsuw	0,97 ha	Zboiska	osuwisko nieaktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19
15	77+540- 77+620	40691	zsuw	0,60 ha	Zboiska	osuwisko okresowo aktywne	przewidywany kierunek ruchów masowych koliduje z projektowaną drogą S19

**Odcinek: węzeł Dukla (bez węzła) - Barwinek (granica państwa) dł. ok. 18,18 (km
78+289,66 - 96+467,02)**

Lp.	Numer i nazwa osuwiska	Kilometraż drogi		Charakterystyka	Kolizja
		od	do		
1	5523 KRTZ	78+812	78+847	-	Droga S19 ES - 2/4
2	5407 KRTZ	80+840	81+059	-	Droga S19 PG - 2/1
3	40364 KRO	81+059	81+506	aktywne okresowo (do km 81+300) aktywne ciągłe (od km 81+300)	Droga S19
4	5402 KRTZ	81+506	81+660		Droga S19 ES - 2/5
5	40365 KRO	81+660	81+794	aktywne ciągłe	Droga S19, ES-2/5
6	5431 KRTZ	83+645	83+700	-	Droga S19

7	40035 KRO	83+700	83+826	aktywne okresowo	Droga S19, ES-2/7
8	5431 KRTZ	83+826	84+050	-	Droga S19
9	40633 KRO	84+050	84+324	Nieaktywne (do km 84+130) aktywne okresowo (od km 84+130)	Droga S19, ES-2/8
10	40039 KRO	84+324	84+392	aktywne okresowo	Droga S19, ES-2/8
11	5431 KRTZ	84+392	84+590	-	Droga S19 ES - 2/9
12	40542 KRO	84+590	84+680	nieaktywne	Droga S19, ES-2/9
13	5431 KRTZ	84+680	85+374	-	Droga S19 ES - 2/9, WD - 2/2, ES - 2/10
14	40538 KRO	85+374	85+470	nieaktywne	Droga S19, MS-2/12
15	5431 KRTZ	85+470	85+500	-	Droga S19
16	40535 KRO	85+500	85+588	aktywne okresowo	Droga S19
17	5431 KRTZ	85+588	85+744	-	Droga S19
18	40541 KRO	85+744	86+126	aktywne okresowo (do km 85+900) nieaktywne (od km 85+900)	Droga S19, ES-2/11, ES- 2/12
19	5431 KRTZ	86+126	86+208	-	Droga S19 ES - 2/12
20	40433 KRO	86+208	86+240	aktywne okresowo	Droga S19, ES-2/12
21	5431 KRTZ	86+240	86+306	-	Droga S19
22	40298 KRO	86+306	86+582	nieaktywne	Droga S19
23	5431 KRTZ	86+582	86+800	-	Droga S19



24	5431 KRTZ	87+120	87+584	-	Droga S19 ES - 2/14
25	40452 KRO	87+584	87+614	nieaktywne	Droga S19, ES-2/14
26	40453 KRO	87+614	87+828	aktywne okresowo	Droga S19, ES-2/14
27	5431 KRTZ	87+828	87+875	-	Droga S19
28	5431 KRTZ	88+025	88+122	-	Droga S19 ES - 2/14A
29	40458 KRO	88+122	88+414	aktywne okresowo (do km 88+150) nieaktywne (od km 85+150)	Droga S19, ES-2/14A, ES- 2/15
30	40456 KRO	88+414	88+666	aktywne okresowo	ES-2/15
31	5431 KRTZ	88+666	88+722	-	Droga S19 ES - 2/15
32	40464 KRO	88+722	88+920	aktywne okresowo	ES-2/15
33	5431 KRTZ	88+920	89+006	-	ES - 2/15
34	40454 KRO	89+006	89+234	aktywne okresowo	ES-2/15
35	5431 KRTZ	89+234	89+342	-	Droga S19 PZD - 2/8
36	40573 KRO	89+342	89+516	aktywne okresowo	Droga S19
37	5431 KRTZ	89+516	89+740	-	Droga S19
38	40572 KRO	89+740	89+840	nieaktywne	Droga S19
39	5431 KRTZ	89+840	89+960	-	Droga S19
40	40507 KRO	90+088	90+284	aktywne okresowo	Droga S19, ES-2/16
41	40184 KRO	93+412	93+594	nieaktywne	Droga S19, MS-2/13

Powyższe obszary zostały szczegółowo oznaczone na załącznikach graficznych stanowiących element Raportu z badań geofizycznych.

W ramach rozpoznania podłoża gruntowego (fliszu karpackiego) Jednostka Projektowa wykonała :

- badania geofizyczne metodą tomografii elektrooporowej ERT,
- badania geofizyczne metodą sejsmiki refrakcyjnej,
- badania geofizyczne metodą VLF.

3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

3.1 Materiały wyjściowe (dokumentacje podlegające ocenie – wydaniu opinii eksperckiej)

1. Dokumentacje Projektów Robót Geologicznych (PRG) na potrzeby opracowań Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich. Podlegające ocenie i wykonaniu częściowych uwag etapu I, a następnie opinii eksperckich **wg poz. 1.1, 2.1, 4.1 FORMULARZA CENOWEGO (TER)**,
2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska (DGI) odc. S19 w. Babica – Domaradz w zakresie oceny poprawności przyjętej klasyfikacji masywu skalnego w rejonie tuneli w tym poprawności wyznaczenia parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych gruntu. Podlegająca ocenie i wykonaniu uwag częściowych etapu I, a następnie opinii eksperckiej **wg poz. 1.2 FORMULARZA CENOWEGO (TER)**,
3. Koncepcja Programowa (KP) w zakresie weryfikacji przebiegu niwelety tuneli, obliczeń obudowy tuneli i przyjętej metody ich drażenia. Podlegająca ocenie i wykonaniu uwag częściowych etapu I, a następnie opinii eksperckich **wg poz. 1.3 FORMULARZA CENOWEGO (TER) dot. tunelu TN – W1 i 1.4 FORMULARZA CENOWEGO (TER) dot. Tunelu TS-1/4**,
4. Koncepcje Programowe (KP) w zakresie weryfikacji projektów zabezpieczeń osuwisk. Podlegające ocenie i wykonaniu uwag częściowych etapu I, a następnie opinii eksperckich **wg poz. 1.5, 2.2, 3.1, 4.2 FORMULARZA CENOWEGO (TER)**.

Zamawiający będzie przekazywał za pismem materiały wyjściowe sukcesywnie po otrzymaniu ich od Jednostki Projektowej.

3.2 Dodatkowe dokumentacje i dokumenty

1. Dokumentacja hydrogeologiczna odc. S19 w. Babica – Domaradz, Domaradz – Miejsce Piastowe, Miejsce Piastowe – Dukla, Dukla – Barwinek (granica państwa),
2. Raporty z przeprowadzonych badań geofizycznych,
3. Raporty miesięczne z monitoringu osuwisk,
4. Raporty miesięczne z monitoringu hydrogeologicznego nad tunelem,
5. Opis przedmiotu zamówienia na „Wykonanie Koncepcji Programowej z pełnym rozpoznaniem geologicznym i hydrologicznym budowy drogi ekspresowej S-19 na w/w odcinkach wraz z infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi” wraz z Dokumentem 4 i Dokumentem 7,
6. Protokół z KOPI z etapu STES z 17 grudnia 2010 r., wraz z dokumentacją podlegającą ocenie na posiedzeniu KOPI.

Przekazanie dodatkowych dokumentacji i dokumentów, na podstawie których jednostka Projektowa wykonuje KP, ma na celu poszerzenie informacji ekspertów dokonujących oceny dokumentacji wymienionych w pkt 3.1 OPZ o będące w posiadaniu Zamawiającego dokumentacje wymienione w pkt 3.2 OPZ. Dodatkowe dokumentacje będą przekazywane przez Zamawiającego po ich otrzymaniu od Jednostki Projektowej. W razie potrzeby Wykonawca może się zwrócić z prośbą do Zamawiającego o przekazanie innych - nie

wymienionych w pkt. 3.2 dokumentacji, które będą niezbędne podczas wykonywania opinii eksperckich.

4 WYKONANIE OPINII EKSPERCKICH

4.1 Ogólne zasady wykonywania

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opinii eksperckich z wymaganiami Umowy, oraz poleceniami Kierownika Projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opinii eksperckich w taki sposób, aby założone cele zostały osiągnięte zgodnie z Umową.

4.2 Szczegółowy zakres zamówienia obejmuje:

1. Merytoryczną weryfikację i ocenę:
 - a. przyjętych w PRG założeń w zakresie badań geologicznych przewidzianych dla rozpoznania geologicznego tuneli i osuwisk, w szczególności zakresu i lokalizacji planowanych otworów geodezyjnych, sondowań i monitoringu – **dot. odcinków: Babica – Domaradz, Domaradz – Miejsce Piastowe, Dukla – Barwinek (granica państwa),**
 - b. poprawności przyjętej klasyfikacji masywu skalnego, w tym poprawności wyznaczenia parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych gruntu – **dot. odcinka Babica – Domaradz,**
 - c. w zakresie przebiegu niwelety tuneli TN-W1 i TS-1/4 oraz ocenę i weryfikację przyjętych w Koncepcji Programowej w oparciu o dokonane rozpoznanie geologiczne i obliczenia numeryczne rozwiązań projektowych obudowy w/w tuneli drogowych i metody ich drążenia **dot. odcinka Babica – Domaradz,**
 - d. poprawności zaprojektowanych na etapie Koncepcji Programowej zabezpieczeń osuwisk – **dot. odcinków: Babica – Domaradz, Domaradz – Miejsce Piastowe, Miejsce Piastowe – Dukla, Dukla – Barwinek (granica państwa),**
2. współpracę z Kierownikami Projektów odc. S19 w. Babica – Domaradz, Domaradz – Miejsce Piastowe, Miejsce Piastowe – Dukla, Dukla – Barwinek (granica państwa),
3. udział Eksperta głównego lub eksperta/zespołu ekspertów właściwego dla omawianych tematów w spotkaniach roboczych z Jednostką Projektową, organizowanych przez Zamawiającego na wniosek Jednostki Projektowej lub Wykonawcy, mających na celu omówienie zgłoszonych uwag częściowych do dokumentacji. Zamawiający przewiduje organizację maksymalnie do dwóch spotkań roboczych,
4. udział Eksperta/Ekspertów, na wniosek Zamawiającego, w posiedzeniach KOPI i ZOPI (dla każdego z odcinków).
5. Przeprowadzenie wizji w terenie (w terminach uzgodnionych z Kierownikiem Projektu) – maksymalnie pięć wizyt (w zakresie każdego z odcinków).

4.3 Szata graficzna

Zamówione opinie eksperckie Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej i w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej.

Wszystkie opracowane Opinie eksperckie powinny posiadać: kartę tytułową z metryką, spis treści, ciągłą numerację stron oraz pieczętkę i podpisy autorów na stronie tytułowej oraz trwałą oprawę.

5 KONTROLA JAKOŚCI

5.1 Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym

Bieżący nadzór nad zgodnością wykonania zamówienia z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Kierownika Projektu i Zamawiającego.

5.2 Harmonogram realizacji zamówienia:

Przewiduje się następujący harmonogram postępowania w sprawie wykonywania opinii eksperckich:

1. Przekazanie Wykonawcy przez Zamawiającego: jednej, kilku lub wszystkich dokumentacji wymienionych w pkt 3.1 Materiały wyjściowe, przewidzianych do sprawdzenia i wydania opinii eksperckiej. Przekazanie jednej, kilku lub wszystkich dokumentacji wymienionych w pkt 3.2. Dodatkowe dokumentacje i dokumenty;
2. Analiza i sprawdzenie otrzymanej/otrzymanych dokumentacji etapu I przez Eksperta/zespół ekspertów, oraz wyspecyfikowanie na piśmie roboczych uwag częściowych i przekazanie Zamawiającemu;
3. Udział Wykonawcy w spotkaniu/spotkaniach roboczych/wizjach w terenie z Jednostką Projektową organizowanych przez Zamawiającego mających na celu omówienie zgłoszonych uwag roboczych;
4. Uzupełnienie i poprawienie dokumentacji przez Jednostkę Projektową, i przekazanie Zamawiającemu wraz z odpowiedziami na zgłoszone uwagi częściowe robocze;
5. Sprawdzenie, przez Wykonawcę, uzupełnionych i poprawionych dokumentacji etap II i wydanie końcowych opinii eksperckich oceniających poprawność przekazanych dokumentacji wraz ze wskazaniem ewentualnych wniosków i zaleceń Eksperta/zespołu ekspertów do dalszych etapów prac projektowych.

Zamawiane Opinie eksperckie zostały wyszczególnione w Formularzu cenowym (TER) stanowiącym załącznik do Formularza ofertowego.

5.3 Sposób wykonania zamówienia:

Przewiduje się, że dokumentacje do sprawdzenia i opiniowania będą przekazywane w dwóch etapach.

1. Dokumentacja do sprawdzenia w I etapie, będzie przekazywana przez Zamawiającego Wykonawcy za pismem wraz z płytą DVD lub e-mailem z jednoczesnym potwierdzeniem przekazania w formie pisemnej.
2. Przekazanie roboczych uwag częściowych przez Eksperta/zespół ekspertów powinno nastąpić w terminie najpóźniej **21 dni** od dnia otrzymania dokumentacji w I etapie wymienionych w pkt 3.1 przez Wykonawcę. Termin przekazania uwag częściowych jest liczony oddzielnie od momentu otrzymania każdej z dokumentacji. Uwagi należy przedstawić e-mailem na adres wskazanego Kierownika Projektu, tj.:
 - Roman Charchut rcharchut@gddkia.gov.pl dla odcinka Babica – Domaradz,
 - Michał Szanecki mszanecki@gddkia.gov.pl dla odcinka Domaradz – Miejsce Piastowe,
 - Kinga Wyszynska kwyszynska@gddkia.gov.pl dla odcinka Miejsce Piastowe – Dukla,
 - Barbara Dąbek bdabek@gddkia.gov.pl dla odcinka Dukla – Barwinek (granica państwa), z jednoczesnym potwierdzeniem przekazania w formie pisemnej.
3. Przekazanie uwag częściowych Eksperta/zespołu ekspertów do dokumentacji do poprawienia i uzupełnienia przez Jednostkę Projektową należeć będzie do Zamawiającego.
4. W wyznaczonym Jednostce Projektowej czasie na poprawę dokumentacji Zamawiający przewiduje organizację na wniosek Jednostki Projektowej lub Wykonawcy lub z inicjatywy Zamawiającego do dwóch spotkań roboczych (w zakresie każdego odcinka) w siedzibie Zamawiającego mających na celu omówienie i wyjaśnienie zgłoszonych uwag częściowych.
5. W wyznaczonym czasie na poprawę Zamawiający zaleca robocze bezpośrednie kontakty Jednostki Projektowej z Wykonawcą.
6. Po otrzymaniu poprawionej dokumentacji od Jednostki Projektowej wraz ze stanowiskiem końcowym Jednostki Projektowej do zgłoszonych uwag częściowych i uwag zgłaszanych na spotkaniach roboczych i przekazaniu jej Wykonawcy zgodnie z opisem wg pkt 1. Wykonawca w ciągu **14 dni** od dnia otrzymania dokumentacji w II etapie wykona i przekaże Zamawiającemu opinie eksperckie o których mowa w Formularzu cenowym (TER).

6 ODBIÓR OPRACOWAŃ

Zgodnie z wymaganiami §11 (odbiór) Umowy.

7 PŁATNOŚCI

Zgodnie z wymaganiami §4 ust 4. (wynagrodzenie) Umowy

Opracowali:

Specjalista


mgr Grzegorz Tyrek

KIEROWNIK PROJEKTU


mgr inż. Roman Charchut

Uzgodniono z:

Wydziałem Technologii i Jakości

Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe:

NACZELNIK
Wydziału Technologii i Jakości
Budowy Dróg-Laboratorium Drogowe


mgr inż. Damian Puchała

(Naczelnik Wydziału D-2)

Główny Specjalista ds. Dokumentacji:



Naczelnik Wydziału Dokumentacji:

NACZELNIK
Wydziału Dokumentacji


inż. Joanna Sowa

Akceptuję:

Z-ca DYREKTORA ODDZIAŁU


inż. Wioletta Sowa

Rzeszów, dn. 25.06 2019 r.