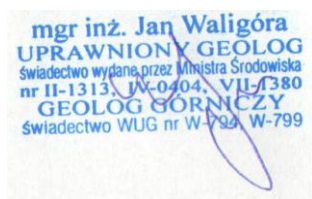


SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
dla zadania
„Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla rejonu
osuwiska Szczyrk-Dunacie”



Wykonał:

Szczyrk, lipiec 2013r

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest wymaganie dotyczące wykonania i odbioru prac i opracowań przewidzianych w ramach zadania: „**Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla rejonu osuwiska Szczyrk-Dunacie**”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji następujących robót i prac geologicznych:

1. Wykonanie robót geologicznych zgodnie z zatwierdzonym „Projektem robót geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich osuwiska w Szczyрку-Dunacie” stanowiącym załącznik niniejszego OPZ, zwanym dalej „**PRG**”
2. Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zwanej dalej „**DGI**”,

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w specyfikacji technicznej wymienione poniżej określenia są zgodne z obowiązującymi polskimi przepisami i polskimi normami.

2. WYMAGANIA OGÓLNE

Celem robót i prac geologiczno-inżynierskich wymienionych w pkt.1.2 jest określenie budowy geologicznej, przyczyn powstania osuwiska, rozpoznanie miąższości koluwiów wraz z przebiegiem powierzchni poślizgu. Zebrane dane będą podstawą opracowania koncepcji zabezpieczenia terenu objętego procesem osuwania mas ziemnych.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.

3.1. Materiały wyjściowe

Zamawiający dysponuje:

- „Kartą dokumentacyjną osuwiska numer ewidencyjny 24-02-011, numer roboczy osuwiska 1”, opracowaną przez PIT „GEOLOGUS” 34-360 Milówka, ul. Nad Borami 14, autorstwa mgr inż. Jana Waligóry,

- zatwierdzony decyzją Starosty Bielskiego z dnia 15.07.2013r znak ZR.6540.6.2013.BZ „Projekt robót geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich osuwiska w Szczyрку-Dunacie” opracowany przez mgr inż. Jana Waligórę

Zatwierdzony „Projekt robót geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich osuwiska w Szczyрку-Dunacie” stanowiący załącznik do niniejszej ST określa zakres koniecznych do wykonania robót geologicznych.

4. WYKONANIE GEOLOGICZNYCH PRAC ROZPOZNAWCZYCH.

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu niniejszego zadania. Rozpoznanie geologiczne rejonu osuwiska w Szczyрку składać się będzie z następujących etapów:

a). opracowanie harmonogramu robót i prac geologicznych uwzględniający harmonogram przedstawiony w zatwierdzonym „**PRG**”,

b). roboty geologiczne – wykonane zgodnie z zakresem określonym w zatwierdzonym „Projekcie robót geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich osuwiska w Szczyрку-Dunacie” dalej zwanym „**PRG**”,

zakres robót m.in. obejmuje:

- roboty wiertnicze geologiczno-inżynierskie (OG) pełno rdzeniowe do głębokości wskazanej w „**PRG**” wraz z likwidacją tych otworów (likwidacja zaczynem cementowym), wyjątek stanowi otwór badawczy który zostanie zabudowany kolumna inklinometryczną,

- wykonanie otworu inklinometrycznego (**I**) oraz otworu piezometrycznego (**P**) wraz z wykonaniem pomiarów zerowych w tych punktach

- opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej terenu w skali 1:1 000,

- szczegółowe kartowanie geologiczne, z priorytetem uwzględniającym ruchy masowe, w granicach obszaru określonego w zatwierdzonym „**PRG**”,

- wykonanie badań geofizycznych w zakresie wskazanym w zatwierdzonym „**PRG**”,

- montaż powierzchniowych punktów monitoringu (**reperów**), wraz z ich pomiarem „zerowym”,

- wykonanie badań laboratoryjnych prób gruntu i wody
 - inne roboty oraz prace wskazane w zatwierdzonym „PRG”
- c) opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej „DGI”,

4.1 Harmonogram prac

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu robót i prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania „**Harmonogram robót i prac**” w terminie 7 dni od daty podpisania umowy. „**Harmonogram robót i prac**” powinien:

- a). zawierać terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonania poszczególnych robót i prac geologicznych z uwzględnieniem konieczności zakończenia i odebranie całości prac geologicznych w tym zatwierdzenia przez Organ Administracji Geologicznej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- b). uwzględniać okres 21 dni na sprawdzenie opracowania „DGI” przez Zamawiającego

UWAGA: terminy podane w „**Harmonogramie robót i prac**” powinny być określone z dokładnością do 1 dnia.

Jeżeli Wykonawca opóźnia się w wykonaniu któregoś z elementów wskazanego w „**Harmonogramie robót i prac**” z przyczyn od niego niezależnych, może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę tego harmonogramu. Wniosek o zmianę harmonogramu powinien być złożony do Zamawiającego minimum na 14 dni przed założonym terminem zakończenia robót czy prac, w których trakcie nastąpiło opóźnienie.

Aktualizacja „**Harmonogramu robót i prac**” powinna odbywać się wg zasady:

- c). Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Zamawiającemu do zaakceptowania zaktualizowane „**Harmonogramy robót i prac**” w terminie 7 dni od daty wydania przez Zamawiającego polecenia wprowadzenia zmian.
- d). Zamawiający zaakceptuje aktualizowany (zmieniany) „**Harmonogram robót i prac**”, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy i wydanymi poleceniami, w ciągu 7 dni od daty przedłożenia go do zaakceptowania.

Zamawiający nie wyrazi zgody na aktualizację (zmianę) „**Harmonogramu robót i prac**” jeżeli opóźnienie będzie wynikało z winy Wykonawcy.

Wykonawca będzie wykonywał aktualizację „**Harmonogramu robót i prac**” na swój koszt. Zaakceptowanie „**Harmonogramu robót i prac**” przez Zamawiającego nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań Umownych.

4.2. Szczegółowość opracowań projektowych

Dokumentacja geologiczno-inżynierska „DGI”, jest opracowaniem projektowym o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy tego opracowania mają być określone w sposób ostateczny.

4.3. Wymagane uprawnienia

Do wykonywania czynności polegających na dozorowaniu i kierowaniu pracami geologicznymi w tym wykonaniu dokumentacji geologiczno-inżynierskiej „DGI” wymagane są uprawnienia geologiczno-inżynierskie kategorii VI lub VII wydane przez Ministra Środowiska, lub 06 i 07 wydane przez Prezesa CUG oraz kategorii IV lub V wydane przez Ministra Środowiska, lub 04 i 05 wydane przez Prezesa CUG.

4.4. Sprzęt i transport

1. Wykonawca winien dysponować sprzętem umożliwiającym realizację robót, a tym samym rozwiązanie postawionego zadania geologicznego zgodnie z zatwierdzonym „PRG”.
2. Sprzęt do prac polowych winien umożliwiać:
 - a) pracę w każdych warunkach terenowych, w tym w trudnym technicznie terenie górskim (stromo zbocza, przekraczanie koryt cieków, podmokłości itp.);
 - b) w zakresie wiertnictwa:
 - prowadzenie wierceń przy zastosowaniu technologii umożliwiającej pełne opróbowanie (co najmniej podwójny aparat rdzeniowy). Wymagany jest uzysk rdzenia minimum 90-95%;
 - wykonanie otworów w sposób umożliwiający przeprowadzenie w nich specjalistycznych badań geologicznych określonych w „PRG”;
 - c) w zakresie geofizyki pomiędzy otworami wiertniczymi, metodą elektrooporową i konduktometrem zgodnie z zatwierdzonym „PRG”;

3. Wykonawca winien dysponować laboratorium geotechnicznym z wyposażeniem umożliwiającym wykonanie badań cech fizycznych i mechanicznych gruntów i skał, w tym specjalistycznych badań próbek skał, w zakresie wymaganych w „PRG” oznaczeń parametrów.

4. Wykonawca winien dysponować laboratorium geochemicznym z wyposażeniem umożliwiającym wykonanie badań próbek wody podziemnej, w zakresie wymaganych oznaczeń chemicznych.

4.5. Szata graficzna

Wykonawca przy wykonywaniu dokumentacji (DGI) wskazanej w niniejszej Specyfikacji Technicznej uwzględni następujące wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej: Dokumentacja geologiczno-inżynierska „DGI” ma mieć część tekstową napisaną na komputerze i przejrzystą szatę graficzną. Opracowanie należy wykonać w formacie A-4 (większe załączniki należy złożyć do formatu A-4). Opracowanie powinno być zszyte.

4.6. Szczegółowe wymagania dotyczące realizacji zadania

4.6.1. Wykonanie robót geologicznych

Roboty geologiczne tj. wszystkie czynności wskazane w opracowanym na zamówienie Zamawiającego oraz zatwierdzonym „Projekcie robót geologicznych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich osuwiska w Szczyrku-Dunacie” winny zostać wykonane w całości. Zamawiający nie dopuszcza odstępstw w zakresie zmian co do zatwierdzonego „PRG”. W przypadku wątpliwości, uwag Wykonawcy co do przedstawionych w „PRG” rozwiązań, Zamawiający na umotywowany wniosek Wykonawcy, zwróci się do autora „PRG” o zajęcie stanowiska w sprawie, budzącej wątpliwości Wykonawcy.

4.6.2. Dokumentacja geologiczno –inżynierska „DGI”

Dokumentacja geologiczno-inżynierska jest opracowaniem projektowym wykonywanym dla potrzeb określenia budowy geologicznej, przyczyn powstania osuwiska, rozpoznania miąższości koluwiów wraz z przebiegiem powierzchni poślizgu. „DGI” będzie podstawą opracowania koncepcji zabezpieczenia terenu objętego procesem osuwania mas ziemnych.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska „DGI” ma być zgodna z wymaganiami ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo Geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163 poz. 981) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

Poza wymaganiami określonymi w przepisach prawa Zamawiający oczekuje iż Dokumentacja geologiczno-inżynierska „DGI” będzie zawierać jednoznaczne informacje dotyczące:

- budowy geologicznej terenu badań,
- warunków gruntowo-wodnych podłoża,
- ocenę możliwości zastosowania metod stabilizacji stoku lub systemu zabezpieczenia stoku przed dalszą destrukcją,
- scharakteryzowania obszaru osuwiskowego,
- analizę stateczności stoku na obszarze objętym niniejszym zadaniem,
- zalecenia, wskazania dotyczące sposobu wykonania robót ziemnych; w tym odwodnienia terenu,
- wnioski i wytyczne w sprawie przyszłego monitoringu osuwiska

UWAGA: Zamawiający wymaga by informacje, dotyczące:

- wykonania kartowania geologiczno-inżynierskiego (opis struktur i dok. foto.),
 - inklinometru konstrukcja, opis sposobu montażu, pomiar „zerowy”
 - protokoły z likwidacji otworów wiertniczych,
 - wyników pomiarów geodezyjnych w tym szkice tyczenia i montażu powierzchniowych punktów monitoringowych (reperów) oraz pomiarów „zerowych”,
 - dokumentacja fotograficzna, która nie weszła w skład „DGI”
- zostały przedstawione w formie załącznika do dokumentacji „DGI”.

Po opracowaniu dokumentacji „DGI” wraz z załącznikiem Wykonawca przedstawi ją do zaakceptowania Zamawiającemu. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, Wykonawca uzyska zatwierdzenie „DGI” przez właściwy terytorialnie organ administracji geologicznej.

5. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ZADANIA

1. W trakcie wykonywania robót i prac geologicznych, geofizycznych, Zamawiający będzie sprawował bezpośredni nadzór. W ramach tegoż dozoru dokonywane będą kontrole:

-
- a) wykonywanych robót wiertniczych;
 - b) jakości opróbowania, poboru próbek gruntów i skał, w tym rdzeniowania otworów;
 - c) prowadzonych robót geofizycznych;
 - d) prac geodezyjnych;
 - e) realizacji zatwierdzonego „PRG”.

2. W zależności ze stwierdzanymi w trakcie realizacji prac terenowych warunkami geologiczno-inżynierskimi oraz rozpoznawaną budową geologiczną, nadzór Zamawiającego będzie mógł podejmować decyzje polegające na wprowadzaniu odstępstw w stosunku do zaprojektowanego zakresu prac, robót i badań terenowych po uzyskaniu pozytywnej akceptacji autora, wykonawcy „PRG”

3. Wykonawca robót jest zobowiązany do skutecznego zawiadomienia Zamawiającego o:

- a. zamierzonym terminie rozpoczęcia i zakończenia realizacji robót,
- b. zamierzonych terminach rozpoczęcia i zakończenia wykonywania innych badań specjalistycznych – np. geofizycznych,

w sposób umożliwiający Zamawiającemu wykonanie czynności nadzoru i dokonywanie przez Zamawiającego odbioru wszelkich robót.

6. ODBIÓR DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEJ „DGI”

1. „DGI” przed złożeniem do terenowego organu administracji geologicznej, Wykonawca przedstawia do akceptacji Zamawiającemu.

2. Zamawiający w terminie 14 dni dokonuje sprawdzenia przedłożonego opracowania.

3. W przypadku stwierdzenia, że przedkładana Zamawiającemu „DGI” nie spełnia wymagań niniejszej SST, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia braków.

4. Z prac przy sprawdzaniu dokumentacji sporządzona zostanie notatka, w tym akceptacja „DGI” przez Zamawiającego.

5. Wykonawca przekaże Zamawiającemu „DGI” w postaci:

- a) dokumentów oprawionych **metodą bindowania**,
- b) dokumentów zapisanych w formie elektronicznej, w formacie o rozszerzeniach bmp, jpg (nie skompresowany), tif, a tekst w formacie doc. lub rtf,

6. „DGI” będzie posiadać:

- a) część tekstową napisaną na komputerze,
- b) przejrzystą szatę graficzną,

7. Tekst „DGI” należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa itp.

8. Wykonawca przekaże Zamawiającemu

- 1 egz. „DGI” po jej akceptacji przez Zamawiającego, wraz z kopią pisma potwierdzającego złożenie „DGI” do Starostwa Powiatowego, celem uzyskania dla tej dokumentacji „zatwierdzenia”,
- 1 egz. „DGI” wraz z oryginałem decyzji Starosty o uzyskaniu dla tej dokumentacji „zatwierdzenia”.

9. Wykonawca może złożyć dokumenty do właściwego terenowego organu administracji geologicznej **wyłącznie wtedy**, gdy uzyska akceptację „DGI” przez Zamawiającego.

7. PŁATNOŚCI

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczeń są ceny za wykonanie poszczególnych opracowań projektowych, określone przez Wykonawcę w Formularzu cenowym.

Cena za wykonanie „DGI” obejmuje:

- wykonanie wszystkich robót geologicznych oraz innych prac określonych w zatwierdzonym „PRG” wraz z nadzorem geologicznym nad tymi robotami,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków związanych z wykonaniem „DGI” jej oprawę oraz zatwierdzenie przez właściwy organ administracji geologicznej,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w trakcie realizacji, akceptacji przez Zamawiającego bądź zatwierdzenia opracowanej „DGI”,

-
- udział w spotkaniach i naradach związanych z realizacją zadania,
 - wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnej „DGI” w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

7.2. Sposób płatności

Płatności będą dokonane po zrealizowaniu prac wykazanych w Formularzu cenowym w następujący sposób:

Po wykonaniu kompletu wierceń geologicznych z pełnym rdzeniowaniem i przedstawieniu raportu z realizacji tych prac oraz odbiorze przez Zamawiającego Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w wysokości 60% wartości zamówienia.

Po odbiorze przez Zamawiającego dokumentacji „DGI” Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w wysokości 30% wartości zamówienia, a po przedstawieniu decyzji o zatwierdzeniu dokumentacji „DGI” Wykonawca otrzyma pozostałe 10 % wartości zamówienia.

Każdorazowo wystawienie faktury będzie odbywać się na podstawie przyjętego wcześniej protokołu odbioru.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. **prawo budowlane**. tekst jednolity Dz. U. 2003 r. Nr207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie **ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych**. Dz.U. poz. 463.
- Ustawa z dnia 09.06.2011 **prawo geologiczne i górnicze** Dz.U.2011r. Nr 163, poz.981
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie **szczegółowych wymagań jakim powinna odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie**.

Normy

- PN-B-02479 – „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”.
 - PN-B-02481 – „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”.
 - PN-74/B-04452 – „Grunty budowlane. Badania polowe”.
 - PN-86/B-02480 – „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”.
 - PN-88/B-04481 – „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu”.
 - PN-81/B-03020 – „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.
- Ponadto dopuszcza się stosowanie norm
- ENV 1997 - 2, Eurocode 7, Geotechnical design – Part 2, Design Assisted by Laboratory Testing, European Committee for Standardization, Brussels, 1999
 - ENV 1997 - 3, Eurocode 7, Geotechnical design – Part 3, General rules, Design Assisted by Field Testing, European Committee for Standardization, Brussels,