



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający:	Gmina Solec Kujawski 86-050 Solec Kujawski, ul. 23 stycznia 7
Nazwa zamówienia:	Prowadzenie monitoringu środowiskowego oraz sprawowanie funkcji eksperta do spraw remediacji zanieczyszczeń wód podziemnych w partnerskim Projekcie międzynarodowym nr CE394 wraz z opracowaniem metody ich unieszkodliwienia
Lokalizacja zamówienia:	Solec Kujawski, teren zrehabilitowany w latach 2013-2016 wraz z obszarem zakwalifikowanym do monitoringu
Nazwa i kody CPV:	Główny: 90700000 – 4 Usługi środowiska naturalnego Pomocnicze: 90722100 – 5 Rekultywacja terenów przemysłowych 90730000 – 3 Śledzenie zanieczyszczeń, monitoring i rekultywacja 90733700 – 1 Usługi monitoringu lub kontroli zanieczyszczenia wód gruntowych 45111250 – 5 Badanie gruntu
Opracowała:	Katarzyna Michalak

Nr sprawy: BZPiFZ.27.8.2017

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamówienia

1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest prowadzenie monitoringu środowiskowego terenu objętego Projektem w okresie jego realizacji oraz sprawowanie funkcji eksperta w partnerskim Projekcie międzynarodowym nr CE394 wraz z opracowaniem metody unieszkodliwienia zanieczyszczeń, głównie związkami z grupy fenoli oraz mono- i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, stwierdzonych poniżej poziomu wód gruntowych.

Projekt nr CE394 jest projektem partnerskim współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Interreg Europa Środkowa.

Partnerzy projektu:

1. Miasto Wenecja (IT)
2. ISW - Instytut Polityki Strukturalnej i Rozwoju Gospodarczego (DE)
3. Miasto Celje (SLO)
4. Agencja Rozwoju Mazowsza S.A. (PL)
5. Miasto i Gmina Solec Kujawski (PL)
6. Region Wenecja (IT)
7. Port Rijeka (HR)
8. Port Wenecja (IT)
9. Miasto Bydgoszcz (PL)
10. Miasto Rijeka (HR)
11. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Transportu Saksonii-Anhalt (DE)

1.2. Zakres przedmiotu zamówienia

1.2.1. Monitoring środowiskowy

- 1) rozbudowa istniejącego systemu monitoringu wód podziemnych o minimum cztery nowe studnie i cztery piezometry o głębokości otworów każdorazowo minimum 10 m;
- 2) przeprowadzenie monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w czasie realizacji projektu nr CE394;

1.2.2. Pełnienie funkcji eksperta

1.2.3. Opracowanie metody unieszkodliwienia zanieczyszczeń wód podziemnych w rejonie obszaru dawnej nasycalni podkładów kolejowych w Solcu Kujawskim w oparciu o przedstawioną wraz z Ofertą koncepcję i wyniki badań uzyskanych po wykonaniu niezbędnych, dodatkowych pomiarów.

2. Aktualne uwarunkowania obszaru objętego Projektem

2.1. Lokalizacja i wielkość

Przedmiotowy obszar (brownfield – fig.1) zlokalizowany jest w centralnej części miasta Solec Kujawski, przy zbiegu ulic Kujawskiej i Parkowej, w sąsiedztwie osiedla bloków wielorodzinnych, parku edukacyjno-rozrywkowego „JuraPark” oraz obiektów OSiR, tj. aquaparku, hali widowiskowej oraz stadionu sportowego. Teren ten, tj. działki o numerach ewidencyjnych 678/5 oraz 678/10, których łączna powierzchnia wynosi 16,44 ha, w latach 2013-2016 został poddany rekultywacji w związku z występowaniem zanieczyszczeń powstałych w wyniku działalności P.P. Nasycalnia Podkładów Kolejowych w Solcu Kujawskim. Zamówienie obejmuje ponadto strefę rozszerzoną, w której mogą być prowadzone działania monitoringowe na potrzeby opracowania metody unieszkodliwienia zanieczyszczeń znajdujących się głęboko poniżej poziomu wód gruntowych.



Fig. 1. Lokalizacja terenu brownfield (czerwona linia) względem sieci wód powierzchniowych

Legenda: strzałki - strefy i kierunki migracji zanieczyszczeń w wodach podziemnych: fioletowy – związki pochodzące z krezotolu (BTEX, WWA, fenole), żółty – związki biogenne azotu i fosforu

2.2. Opis stanu istniejącego

Obszar, który w latach 2013-2016 został poddany rekultywacji, w związku z występowaniem zanieczyszczeń powstałych w wyniku działalności P.P. Nasycalnia Podkładów Kolejowych w Solcu Kujawskim, od końca XIX w. był użytkowany przemysłowo i stopniowo, coraz silniej zanieczyszczony szkodliwym olejem impregnacyjnym (krezotem). W 2001 roku produkcja nasycanych krezotem podkładów została zakończona, ale teren po sprzedaży prywatnym inwestorom ulegał dalszej degradacji. Zniszczono wszystkie budynki i instalacje, wylano resztki krezotolu do gruntu, próbowano wypalać odpady i pozostałości oleju. Silne skażenie tego obszaru związkami z grup WWA, BTEX i fenoli uniemożliwiało nawet powtórne zagospodarowanie przemysłowe.

Z uwagi na wielkość i strategiczne położenie tego terenu w centralnej części miasta władze Gminy Solec Kujawski zdecydowały o zakupieniu tego terenu i przeprowadzeniu oczyszczenia. Gmina przejęła tereny w roku 2008. W latach 2011-2012 powstał projekt usuwania skażeń, którego głównym celem była sanacja obszaru poprzemysłowego o pow. 16,44 ha skażonego składnikami oleju impregnacyjnego, polegająca głównie na oczyszczeniu terenu z gruzu, odpadów, pozostałości technologicznych oraz przeprowadzeniu kompleksowych zabiegów fizykochemicznych i biologicznych, które doprowadzą teren do stopnia umożliwiającego bezpieczne dla ludzi i środowiska powtórne zagospodarowanie przestrzeni. Projekt zakładał zastosowanie metody oczyszczenia terenu „in situ” złożonej z kombinacji szeregu nowoczesnych technologii remediacyjnych stosowanych na terenie zanieczyszczonym z ograniczeniem do minimum wywozu odpadów. Wyniki badań wykonywanych do projektu rekultywacji potwierdziły znaczną stabilność skażenia oraz wskazały na migracje pionową w gruncie związków krezotolu spowodowaną głównie ciężarem właściwym substancji, zmianami temperaturowymi i opadami atmosferycznymi.

W latach 2013-2016 teren po byłym Przedsiębiorstwie Państwowym Nasycalnia Podkładów Kolejowych w Solcu Kujawskim dzięki współfinansowaniu prac ze środków pomocowych Unii Europejskiej (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko) został poddany oczyszczeniu metodą

przyjętą w w/w projekcie.

Po zakończeniu zadania wykonano badania kontrolne gruntu pobranego z utworzonych poletek remediacyjnych i przyzmy bioremediacyjnej. Interpretacja wyników analiz zawartości WWA, BTEX i fenoli dla gruntów wykazała, że poza kontrolowaną przyzmą bioremediacyjną obszar poddawany rekultywacji spełnia wymagania stawiane gruntem grupy B (w obowiązującym wówczas stanie prawnym). Zły stan jakościowy nadal wykazywały wody podziemne badane w różnych otworach zlokalizowanych na napływie i na wypływie wód z terenu zrehabilitowanego. Analiza pobranych próbek wykazała, że procesy mikrobiologiczne zainicjowane w strefie aeracji, w ramach przeprowadzonych procesów bioremediacyjnych, stopniowo poprawiają jakość wód.

Mimo skutecznie dobranej technologii dla warstwy aeracji, w strefie zawodnionej, na znacznej głębokości nadal występują resztki krezotu, co powoduje długotrwałe skażenie części wód. Wywołuje to wciąż niekorzystny wpływ na sąsiednie obszary, w tym mieszkaniowe, rekreacyjne i sportowe. Zanieczyszczone wody od lat migrują też w kierunku Wisły, która jest bazą drenażu.

Z tego powodu dla stref występowania ciężkiej fazy niewodnej (DNAPL) konieczne jest opracowanie metody unieszkodliwienia zanieczyszczeń znajdujących się poniżej zwierciadła wód gruntowych.

2.3. Budowa geologiczna

Przedmiotowy obszar jest stosunkowo niewielki i do roku 2001 nie był poddawany dokładnemu udokumentowaniu geologicznemu. Z dawnych dwóch studni istniejących w nasycalni zachowała się jedynie karta otworu Nasycalnia Kolejowa 1 o głębokości 19,5 m (archiwum Banku Danych Hydro w PIG-PIB), który ujawnił prawdopodobnie całą miąższość serii piasków rzecznych lewej strony pradoliny Wisły w rejonie Solca Kujawskiego.

Ta część rozległej doliny Wisły na wysokości Solca Kujawskiego położona jest w obszarze Wału Pomorskiego zbudowanego z osadów mezozoicznych. Bardziej szczegółowy opis podłoża opracowano na podstawie Objaśnień do arkusza Bydgoszcz Wschód Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 (Kozłowska, Kozłowski, 1992).

Na omawianym obszarze po nasycalni w latach 2013-2016 nawiercono m.in. iły pstre nawet już na głębokości 8-9 m. Iły te mogą jednak należeć do kier pliocenu znajdujących się w obrębie glin polodowcowych, podobnie jak udokumentowano to w tzw. niecce egzarycyjnej w nieodległych Kapuściskach na lewym brzegu Wisły w kierunku Bydgoszczy.

Według kilkudziesięciu płytszych otworów i odkrywek badawczych wykonanych w latach 2001-2015 do głębokości średnio 10 m całe podłoże tego terenu zbudowane jest z czwartorzędowych piasków kwarcowych drobno- i średnioziarnistych, miejscami ze żwirkami. Piaski mają dobre wysortowanie fluwialno-eoliczne i tworzą warstwowania skośne – typowe dla budowy pola wydmowego. Taka jednolita budowa ma wpływ na infiltrację wód i zanieczyszczeń. Na podstawie badań uziarnienia oznaczono tu współczynnik filtracji rzędu $k=4 \times 10^{-4}$ m/s i $k=6 \times 10^{-3}$ m/s, a nawet $k=10^{-2}$ m/s.

Ten fragment lewej części doliny Wisły ma charakter poziomego erozyjno-akumulacyjnego. Oznacza to m.in., że osady znajdujące się w podłożu piasków fluwioglacjalnych, czyli gliny zwałowe i iły pstre, były silnie erodowane. Proces ten skutkowało powstaniem w podłożu dolin kopalnych o dużych różnicach wysokości. Taka sytuacja geologiczna warunkuje nie tylko kierunki przepływu wód podziemnych oraz skażeń, ale tworzy też pułapki dla frakcji cięższych od wody (tzw. DNAPL).

2.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze brownfield nie ma wód powierzchniowych. Na sąsiednim terenie, za ulicą Kujawską, od strony wschodniej przepływa niewielki strumień bez nazwy (Fig. 1). Na tym odcinku jest on ujęty w wybetonowany rów. Po kilkuset metrach dopływa do Wisły. Jakość wody powierzchniowej nie była badana, nie ma jednak wzajemnego oddziaływania pomiędzy terenem po nasycalni oraz strumieniem. Nie drenaże on także wód podziemnych, chociaż pra-dolinka tego ciek jest prawdopodobnie głównym odbiornikiem silnie zanieczyszczonych wód podziemnych wypływających z brownfield w kierunku północno-wschodnim. Rzeka Wisła płynąca doliną w

odległości ok. 500 metrów jest bazą drenażu wód podziemnych. Jednak nie ma badań, które mogłyby pokazać wpływ zanieczyszczeń z brownfield na jakość wody powierzchniowej w Wiśle. Po skutecznym przeprowadzeniu prac remediacyjnych na powierzchni i w strefie gruntów silnie skażonych kreozotem (VII 2013-VII 2016) obecnie jako główny problem dla środowiska naturalnego wskazywany jest zły stan wód podziemnych. Istniejące tu wcześniej przez dziesiątki lat ogniska zanieczyszczeń wytworzyły w strefie saturacji wtórne ogniska zanieczyszczeń. Powodują one obecnie długo utrzymujące się zanieczyszczenie wód podziemnych. W kilku wierceniach wykonywanych w 2013 oraz w 2015 roku na głębokości poniżej 7 metrów stwierdzono obecność fazy olejowej, czyli tu mieszaniny składników, z których znaczna część jest cięższa od wody i olej ten opada grawitacyjnie na dno warstwy wodonośnej. Przeciwdziałają temu jednak zjawiska takie jak: lepkość, napięcie międzyfazowe i ciśnienie kapilarne. Składniki kreozotu po dostaniu się do wód podziemnych migrują w trzech fazach:

- w fazie gazowej (dotyczy to związków lotnych takich jak BTEX oraz naftalen);
- w fazie rozpuszczonej w wodzie (mimo niskiej lub znikomej rozpuszczalności organicznych związków hydrofobowych proces taki ma jednak miejsce i w wystarczającym stopniu pogarsza jakość wody) – ta migracja formuje w warstwie wody tak zwane smugi (plumes);
- w fazie DNAPL – migracja odbywa się na stosunkowo najkrótszym odcinku, wywołana jest grawitacją i ukształtowaniem podłoża warstwy wodonośnej. Tego rodzaju skażenie generuje stale fazę rozpuszczoną, z okresowymi wzmocnieniami spowodowanymi na przykład sezonowym wzrostem temperatury. Jest to najbardziej trwały rodzaj skażenia i może utrzymywać się przez setki lat.

W czasie prac remediacyjnych prowadzono monitoring poziomu i jakości wód podziemnych w 31 otworach (19 piezometrów i 12 studni). Stopień skażenia wód w różnych punktach ulega zmianom, które zależą głównie od intensywności emisji ze źródła oraz od pory roku. Natomiast kierunki przepływu wód (w tym także smug) są bardzo stabilne. Ułatwia to kontrolę zmian jakości wody oraz może być pomocne w przyszłych działaniach przy remediacji wód podziemnych.

Morfologia powierzchni wspomnianych łąk (trzeciorzęd) determinuje obecność pułapek, gdzie gromadzi się DNAPL. W trakcie monitorowania jakości wód wykryto nie tylko strefy, którymi wypływają silnie skażone wody, ale ujawniono też, po stronie południowej terenu, napływ wód równie silnie zanieczyszczonych związkami BTEX, WWA i fenolami z innego starego terenu przemysłowego. Jest on obecnie wykorzystywany przez firmy prywatne, których rodzaj działalności nie ma związku ze stosowaniem kreozotu. Także od strony południowej, ale w nieco innej strefie napływają wody zawierające ponadnormatywne ilości związków azotu i fosforu (fig. 1).

2.5. Opis istniejącego systemu monitoringu wód podziemnych

Zgodnie z dokumentacjami projektowymi w pierwszym etapie wykonano 12 piezometrów rozlokowanych na obwodzie całego terenu, wzdłuż granic rekultywowanych działek, by w taki sposób obserwować zarówno wody napływające od strony południowej, jak też opuszczające teren w kierunkach północno-zachodnim i północno-wschodnim. Piezometry (P1-P12) wykonano w identycznej technologii instalując rurę PVC o średnicy 100 mm i długości ok. 10 m w obsypce, z czego rura nadfiltrowa ma ok. 3-4 metry długości, rura podfiltrowa standardowo 1,1 m długości, zaś rura filtrowa ok. 5-6 m długości i obejmuje pełen profil saturacji. Niewielkie odstępstwa dotyczące głębokości piezometrów dotyczą otworów P1 oraz P7, gdzie w trakcie wiercenia natrafiono na utwory nieprzepuszczalne na głębokości odpowiednio 8,8 m i 7,8 m, co wymagało korekty i skrócenia kolumny filtrującej. Na powierzchni terenu piezometry zostały zabezpieczone przed przypadkowym zniszczeniem oraz dostępem osób niepowołanych.

W następnym etapie wykonano dodatkowe 7 otworów piezometrycznych, z których otwory P4c, P13, P14, P15 i P16 zlokalizowane są na terenie rekultywowanym, zaś otwory P3a i P4b znajdują się na niewielkich działkach należących do Miasta Solec Kujawski w okolicy ul. Garbary. Jest to obszar napływu wód na teren nasycalni, zaś całą koncepcję wykonania dodatkowych punktów badawczych

opracowano po stwierdzeniu w piezometrach P4 i P12 nietypowego napływu zanieczyszczeń. Analogiczna pozostała zarówno głębokość i technologia wykonania tych dodatkowych piezometrów. Zgodnie z projektem robót geologicznych wykonano 12 studni depresjonujących w linii optymalnie usytuowanej w kontekście zaplanowanych poletek remediacyjnych i umiejscowienia głównych ognisk zanieczyszczeń. Ich podstawowym zadaniem była, w razie potrzeby, recyrkulacja wód w strefie przesiąkania wody z biopreparatem przez strefę gruntu pod poletkami remediacyjnymi.

2.6. Jakość gleby i ziemi

Wyniki badania jakości gleby i ziemi prowadzone w trakcie rekultywacji, a szczególnie ostatnie badania kontrolne po zakończeniu prac ziemnych, pokazują bardzo pozytywne wyniki (badania wykonano w sierpniu 2016 roku, tj. przed wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczeń powierzchni ziemi). Na ich podstawie Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uznał, że niskie poziomy stężeń związków organicznych oraz wyraźna tendencja spadkowa są dowodem na skuteczność oczyszczania i spełnienie nałożonych wymagań.

Przy szczegółowej ocenie stanu gleby i ziemi (w latach 2009-2016 wykonywano liczne badania próbek z wierceń i z powierzchni) widać, że poziom stężeń metali ciężkich jest bardzo niski i nie stanowią one żadnego zagrożenia. Wśród związków organicznych jeszcze dominują wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne - WWA. Towarzyszące im związki z grup BTEX i fenoli mają większą rozpuszczalność i tym samym większą biodostępność – to implikuje obserwowaną biodegradację i zanikanie tych substancji. Glebowe mikroorganizmy autochtoniczne nie mogły w pełni funkcjonować na tym przemysłowym obszarze głównie z powodu braku warstwy glebowej (w tym strefy humusowej) – została ona łatwo i bezpowrotnie zniszczona w trakcie budowy zakładu na bardzo nieurodzajnym, piaszczystym podłożu. Obecnie na całym obszarze oczyszczonym, a szczególnie tam, gdzie zdeponowano piasek po praniu gruntu, węglowodory są rozcieńczone. Takie stężenia nie stanowią już toksycznej bariery dla mikroorganizmów oraz grzybów.

2.7. Użytkowanie gruntu

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Solec Kujawski, Uchwała Nr XIV/133/16 Rady Miejskiej w Solcu Kujawskim z dnia 18 marca 2016 r., przedmiotowe tereny zaliczone zostały do obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji. Jednocześnie decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nr WSI.511.20.2011.JD.12 z dnia 13 stycznia 2012 r., uzgadniającą warunki rekultywacji, wskazano standardy jakości gleby i ziemi, do jakich należy przywrócić powierzchnię terenu działek 678/5 i 678/10, które zgodne są z normami przypisanymi gruntom typu C, ustalonymi Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz. 1359).

Docelowo w tym miejscu planuje się stworzyć miejskie tereny zielone, tzw. planty, a po całkowitym usunięciu szkodliwych substancji powstaną tam tereny sportowo-rekreacyjne, co pozwoli wzbogacić istniejącą infrastrukturę miasta.

3. Uszczegółowienie przedmiotu zamówienia i wymagania Zamawiającego

3.1. W zakresie monitoringu środowiskowego

3.1.1. rozbudowa istniejącego systemu monitoringu wód podziemnych o minimum cztery nowe studnie i cztery piezometry o głębokości otworów minimum 10 m, w tym:

- wytyczenie lokalizacji otworów pod nowe studnie i piezometry;
- opracowanie projektu robót geologicznych na wykonanie dodatkowych piezometrów i studni;

- uzyskanie decyzji zatwierdzającej wykonanie studni i piezometrów, zgłoszenie przystąpienia do robót organowi wydającemu decyzję zatwierdzającą projekt robót geologicznych;
- wykonanie zaprojektowanych studni i piezometrów;
- zabezpieczenie studni i piezometrów przed nieuprawnionym dostępem i zniszczeniem w terenie;
- obserwacja i opis profili wiertniczych, pobór próbek gruntu w trakcie wierceń, szczególnie w celu ustalenia rodzaju i stopnia skażenia środowiska poniżej poziomu wód podziemnych (minimum 4 próbki z jednego otworu).

3.1.2. przeprowadzenie monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w czasie realizacji projektu nr CE394, w tym:

- przy zastosowaniu metod standardowych polegających na poborze i analizie próbek gleby i gruntu oraz poborze i analizie próbek wód podziemnych z całej sieci studni i piezometrów (istniejących i dobudowanych). Przewidziano pobór i analizę co najmniej 50 próbek gruntów i 50 próbek wód;
- przy zastosowaniu metod pasywnych polegających na instalacji i analizie próbników pasywnych w wybranych otworach na głównych kierunkach migracji zanieczyszczeń, przewidziano pobór i analizę co najmniej 100 sztuk próbek pasywnych;
- opracowanie wyników z prac wiertniczych i badań w formie wymaganej przez organ wydający decyzję (Starosta Bydgoski);
- opracowanie raportów każdej serii z badań środowiska gruntowo-wodnego dla potrzeb projektu nr CE394 wraz ze streszczeniem w wersji anglojęzycznej, pierwsza seria badań odbywa się na istniejącej infrastrukturze;
- opracowanie raportu końcowego podsumowującego prowadzony monitoring.

3.1.3. Pozostałe wymagania dotyczące monitoringu:

Poboru próbek i analizy należy dokonywać raz na kwartał. Przewiduje się przeprowadzenie łącznie 6 serii pomiarów.

Pobór próbek środowiskowych musi być wykonany w sposób certyfikowany przez osobę wyszkoloną zgodnie z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej, zaś analizy chemiczne w zakresie zawartości związków organicznych z grup WWA, BTEX musi wykonać uprawnione laboratorium, w myśl art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627).

3.2. W zakresie sprawowania funkcji eksperta:

3.2.1. opracowanie szczegółowej analizy terenu objętego Projektem;

3.2.2. opracowanie karty informacyjnej ;

3.2.3. przygotowania danych do systemu GIS w projekcie nr CE394;

3.2.4. przygotowywanie prezentacji z prowadzonych prac badawczych i analiz oraz proponowanych rozwiązań w zakresie remediacji wód podziemnych w języku polskim i angielskim;

3.2.5. udział w spotkaniach z interesariuszami na terenie Bydgoszczy i Solca Kujawskiego oraz udział w spotkaniach i warsztatach w ramach realizacji projektu nr CE394 i prezentowanie wyników z prowadzonego monitoringu na spotkaniach. Należy uwzględnić koszty udziału w 3 spotkaniach u zagranicznych Partnerów (Włochy – Wenecja; Słowenia – Celje; Chorwacja – Rijeka) .

3.3. W zakresie opracowania metody unieszkodliwienia zanieczyszczeń wód podziemnych w rejonie obszaru dawnej nasycalni podkładów kolejowych w Solcu Kujawskim.

Zakres obejmuje opracowanie projektu remediacji wód podziemnych. Zaproponowana w projekcie metoda musi uwzględniać przedstawioną wraz z Ofertą koncepcję i uwzględniać wyniki badań uzyskanych w trakcie prowadzenia monitoringu środowiska gruntowo-wodnego na obszarze

objętym Projektem nr CE394. W projekcie należy wyszczególnić etap wdrożeniowy i etap główny oraz zaktualizować wstępne koszty realizacji przyjętej metody.

Zamawiający oczekuje rozwiązań oszczędnych, zoptymalizowanych kosztowo oraz nie wpływających negatywnie na stan środowiska naturalnego.

3.4. Forma opracowań

Wszelkie opracowania na potrzeby projektu nr CE394 należy wykonać w wersji polsko- i anglojęzycznej.

W przypadku projektu remediacji wód podziemnych, na potrzeby prezentacji i promocji należy przygotować streszczenie w wersji polsko- i anglojęzycznej oraz dwujęzyczną prezentację.

Opracowania należy przekazać w każdej wersji językowej w wersji papierowej w ilości 3 egz. i elektronicznej w formacie *.pdf i w wersji edytowalnej. Edytowalna wersja elektroniczna opracowań powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych kompatybilnych z MS Word (w przypadku części opisowej), z programami AutoCad lub Corel (w przypadku części graficznej) i eksport plików graficznych w formacie jpg. Wycena kosztów prac remediacyjnych w formacie danych kompatybilnych z programem Excel.

W przypadku formy elektronicznej Wykonawca przekaże Zamawiającemu na osobnym nośniku CD lub DVD kompletne opracowania i prezentację.

3.5. Wymagania w zakresie prawa własności intelektualnej

- 1) Wykonawca jest zobowiązany stworzyć opracowania bez wad prawnych, do której będą mu przysługiwać pełne, niczym nieograniczone autorskie prawa majątkowe, które nie będą obciążone w żaden sposób prawami majątkowymi osób trzecich, w szczególności, jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał jakiegokolwiek materiały (zarówno przekazane mu przez Zamawiającego, jaki i pozyskane we własnym zakresie). Wykonawca upewni się, że wykorzystanie tych materiałów nie narusza praw autorskich osób trzecich lub, a w razie potrzeby nabędzie takie prawa lub uzyska do nich odpowiednie licencje;
- 2) W ramach zamówienia Wykonawca przeniesie na rzecz Zamawiającego prawo własności oraz całość autorskich praw majątkowych każdego egzemplarza, jak również każdej części przedmiotu zamówienia, z chwilą jego przyjęcia przez Zamawiającego, zarówno w wersji zwartej, jaki i w pojedynczych elementach, bez ograniczenia czasowego, na wszystkich znanych stronach, w chwili zawarcia umowy na realizację zamówienia, polach eksploatacji;
- 3) Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo do dysponowania opracowaniami w całości, jak również w dających się wyodrębnić częściach oraz prawo do dokonywania bez zgody Wykonawcy wszelkich opracowań, w szczególności modyfikacji, przeróbek, adaptacji, poprawek oraz aktualizacji;
- 4) Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo przeniesienia uprawnień i obowiązków wynikających z ust. 2-3 na osoby trzecie;

Szczegółowe wymagania zawiera Projekt umowy.

3.6. Obowiązki Wykonawcy

- 1) Bieżące konsultowanie z Zamawiającym proponowanych rozwiązań technicznych,
- 2) Prezentowanie postępów z prac, w tym zgłaszania problemów wymagających decyzji Zamawiającego z odpowiednim wyprzedzeniem; Zamawiający zastrzega co najmniej 7 dni na podjęcie decyzji w kwestiach problemowych zgłaszanych przez Wykonawcę;
- 3) Zapewnienie, że zarchiwizowane w formie elektronicznej opracowania są tożsame z wersją trwałą (papierową). Wykonawca jest odpowiedzialny za identyczność wszystkich przekazywanych egzemplarzy opracowań;
- 4) Zamawiający wymaga, by Wykonawca niezwłocznie (w ciągu 3 dni od dnia powzięcia informacji) przedkładał w formie pisemnej lub elektronicznej Zamawiającemu (osobie wskazanej w umowie) pozyskane dokumenty dotyczące realizacji przedmiotowego zamówienia,

- 5) Wszystkie oryginały prawomocnych decyzji administracyjnych, postanowień, opinii, uzgodnień, porozumień itp. wydanych przez organy administracji publicznej lub inne podmioty, wydanych w trakcie i w związku z realizowanym zamówieniem Wykonawca przekaże Zamawiającemu najpóźniej do dnia odbioru usług .

II. ROZDZIAŁ - CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Opracowania związane

- 1) Analiza aktualnych uwarunkowań terenów przemysłowych w bydgosko – toruńskim miejskim obszarze funkcjonalnym, grudzień 2016 r.
- 2) Dokumentacja powykonawcza z prac rekultywacyjnych, lipiec 2016,
- 3) Raport z nadzoru prac rekultywacyjnych terenu dawnej nasycalni podkładów kolejowych w Solcu Kujawskim, ul. Kujawska 2, działki nr 678/5 i 678/10.

2. Przepisy prawne związane z wykonaniem zamówienia

- [1]** Art. 2, pkt. 3 lit a) ustawy z dnia 5 sierpnia 2015r o zmianie ustaw regulujących warunki dostępu do wykonywania niektórych zawodów (Dz. U. z 2015r., poz.1505),
- [2]** Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2016 r. Poz. 666 z późn. zm.)
- [3]** Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 21.02.1995 r w sprawie opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r., nr 25, poz. 133)
- [4]** Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2017 poz. 519 tekst jednolity 2017.03.13)
- [5]** Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r., Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 poz. 1131, tekst jednolity z dnia 2016.07.28)
- [6]** Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne (Dz. U. 2001, Nr 115, poz. 1229)
- [7]** Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r., o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21)