

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA –

Przedmiotem zamówienia jest obsługa geodezyjna na potrzeby PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Centralny.

1. Cel zadania

- 1.1. Wykonywanie pełnej obsługi geodezyjnej polegającej na wytyczeniu trasy przyłącza / linii/ sieci/ stacji transformatorowej / złącza kablowego, urządzeń elektroenergetycznych i innej infrastruktury energetycznej oraz wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych na obszarze działania PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o.
- 1.2. Obsługa geodezyjna zadań inwestycyjnych:

Nr Części	Nazwa Części Zakupu
1	Modernizacja linii PKP1/PKP2 PT Ozorków wraz z rozbiórka
2	PNOEE-PKP PLK odbiory nN STS 3-1-07 wraz z rozbiórka
3	Przebudowa linii LPN Kozuby-Szadek wraz z rozbiórka
4	Modernizacja LPN Starzyny-Zawada wraz z rozbiórka

- 1.3. Pozostałe warunki i wymagania dotyczące realizacji zamówienia zostały określone w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia, Ogólnych Warunkach Zamówienia, których wzór stanowi Załącznik do SWZ.

2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia / zakres

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest: wykonanie obsługi geodezyjnej zadań inwestycyjnych, dla PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o. Obsługa geodezyjna obejmuje: prace polowe, prace kameralne, opracowanie numeryczne map oraz pozostałe czynności związane z obsługą geodezyjną.
- 2.2. Przedmiotem zamówienia jest wykonywanie pełnej obsługi geodezyjnej dla celów przyłączenia nowych odbiorców oraz modernizacji i przebudowy urządzeń istniejących, budowy urządzeń nowych na terenie Obszaru Centralnego PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o., według załączonych fragmentów dokumentacji projektowych.
- 2.3. Prace będą prowadzone etapowo – zakładamy podział na ilość etapów wskazaną poniżej. W ramach zamówienia wykonawca zapewni minimum:
 - 14 wizyt na budowie dla zadania nr 1;
 - 4 wizyt na budowie dla zadania nr 2;
 - 6 wizyt na budowie dla zadania nr 3;
 - 12 wizyt na budowie dla zadania nr 4;
- 2.4. Zakres prac obejmuje usługę geodezyjną w zakresie tyczenia oraz inwentaryzacji geodezyjnej wraz ze zgłoszeniem i zaewidencjonowaniem we właściwym ośrodku geodezyjnym.
- 2.5. Zamawiający wymaga wskazania i oznaczenia przy tyczeniu kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną po trasie linii oraz wykonania domiarów. Tyczenie etapowe na wezwanie kierownika budowy/robót. Wymagane jest każdorazowo przekazanie najpóźniej w 48 godzin po tyczeniu

szkiców tyczenia z wrysowanymi domiarami. Wymagane jest przekazanie szkiców inwentaryzacyjnych najpóźniej w 24 godziny po ułożeniu kabli, zabudowie konstrukcji, zabudowaniu obiektów kubaturowych. W przypadku ujawnienia odstępstw pomiędzy projektem (tyczeniem) a wykonawstwem (ułożeniem kabli, zabudowie konstrukcji, zabudowie obiektu kubaturowego) zamawiający wymaga naniesienia, oznaczenia i opisania niezgodności na szkicach inwentaryzacyjnych.

- 2.6. Wymagane jest przekazanie kierownikowi budowy/robót w momencie inwentaryzacji na gruncie informacji wskazującej, czy zostały ujawnione odstępstwa, oraz jaki mają one charakter, zgodnie ze Stanowiskiem Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w sprawie sposobu wykonywania art. 57 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013., poz. 1409, z późn.zm.) - informacja o zgodności usytuowania obiektu budowlanego (obiektów budowlanych) z projektem zagospodarowania działki lub terenu.

3. Lokalizacja przedmiotu zamówienia

- 3.1. Obszar Centralny podzielony jest na jednostki wykonawcze – Rejony Serwisowe. Inwestycje wg załączników (mapy i plany PZT, wykazy współrzędnych) realizowane są przez poszczególne Rejony.

4. Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia

- 4.1. Przedmiotem zamówienia jest: wykonywanie według zapotrzebowania Zamawiającego obsługi geodezyjnej zadań inwestycyjnych realizowanych przez PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o. Obsługa geodezyjna obejmuje:
- a) prace polowe - prace zespołu geodezyjnego w terenie,
 - b) prace kameralne - prace geodety związane z analizą dok. projektowej, wykonanie obliczeń związanych z opracowaniem wyników pomiarów,
 - c) opracowanie numeryczne map - mapy w formie cyfrowej, przekazujące dane dotyczące geometrycznych oraz topologicznych właściwości danego terenu,
- oraz pozostałe czynności związane z obsługą geodezyjną wraz z pozyskaniem niezbędnej dokumentacji (wrysy, opisy) z odpowiednich Urzędów do należytego wykonania przedmiotu zamówienia (jeżeli będzie to wymagane).
- 4.2. Mapa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą stanowi podstawę pod względem geodezyjnym do odbioru inwestycji.
- 4.3. Geodezyjnemu tyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej podlegają budynki, budowle i obiekty liniowe elektroenergetyczne oraz sieci elektroenergetyczne uzbrojenia terenu wraz z ich przyłączami, według fragmentów projektów stanowiących załącznik do OPZ.
- 4.4. Działalność Spółki wymaga obsługi geodezyjnej polegającej na tyczeniu i inwentaryzacji robót elektroenergetycznych.
- 4.5. Dodatkowe wymagania dla urzędzeń mierniczych - aktualne świadectwo poprawności działania urzędzeń mierniczych.

- 4.6. Przedmiotem zamówienia objęte jest opracowanie i dostarczenie wersji elektronicznej inwentaryzacji geodezyjnej opracowanej w formie plików CAD, celem zaimportowania do systemu GIS.
- 4.7. Szczegółowe wymagania dla opracowania i dostarczenia danych GIS w formatach CAD z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą zamieszczono w załączniku do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”.

5. Mapa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą

- 5.1. Mapa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą powinna zostać opracowana w skali 1:500.
- 5.2. Układ współrzędnych „PL-2000” - w przypadku, gdy mapa przecina granice stref należy sporządzić arkusz buforowy we wszystkich strefach.
- 5.3. Układ odniesienia „Kronsztadt ‘86” - w przypadku, gdy dla danego obszaru prowadzona jest mapa w innym układzie odniesienia należy opracować mapę też w tym układzie odniesienia.
- 5.4. Wymagana ilość egz. papierowych mapy i szkiców – 3.
- 5.5. Wymagane nagranie danych na nośnik elektroniczny w wersji elektronicznej:
 - a) skan w rozdzielczości 300DPI pliki PDF,
 - b) dane GIS w formatach CAD opracowane według załącznika pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”.

6. Prace przygotowawcze

- 6.1. Prace powinny być poprzedzone uzyskaniem z KODGiK i PODGiK (w przypadku wykroczenia poza teren zamknięty) danych dotyczących:
 - a) osnowy poziomej, wysokościowej,
 - b) mapy sytuacyjno-wysokościowej (w przypadku zgłoszenia w KODGiK),
 - c) mapy zasadniczej (w przypadku zgłoszenia w PODGiK),
 - d) mapy ewidencyjnej,
 - e) inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu,
 - f) opracowań jednostkowych,
 - g) danych o projektowanych sieciach uzbrojenia terenu.
- 6.2. Analiza projektów budowlanych i wykonawczych zrealizowanych obiektów.
- 6.3. Przed rozpoczęciem prac, a ponadto przy analizie zebranych materiałów należy zwrócić szczególną uwagę na: istniejące klasy i dokładności osnów geodezyjnych, rodzaje układów współrzędnych i poziomów odniesienia, aktualność danych z katastru nieruchomości oraz zgodność katastru z księgami wieczystymi, a w szczególności aktualny stan ujawnionych granic działek i ich oznaczenia (numeracja).

7. Prace polowe

- 7.1. Podstawą nawiązania pomiarów jest osnowa geodezyjna. Jeżeli istniejąca w terenie osnowa nie umożliwia właściwego nawiązania, należy ją uzupełnić lub założyć nową.
- 7.2. Lokalizacja punktów osnowy poziomej i wysokościowej w miejscach poza zasięgiem przewidywanych robót budowlanych.
- 7.3. Bezpośrednie pomiary sytuacyjno-wysokościowe szczegółów terenowych na obszarach kolejowych będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i standardami technicznymi, w tym standardami obowiązującymi dla terenów kolejowych, terenów kolejowych zamkniętych.
- 7.4. Dla każdego punktu należy pomierzyć elementy niezbędne do określenia trzech współrzędnych (x, y i z).
- 7.5. Bezpośrednim geodezyjnym pomiarem sytuacyjno-wysokościowym należy objąć bezwzględnie wszystkie nowo wybudowane obiekty budowlane.
- 7.6. Obiekty zanikające należy objąć pomiarem przed ich zakryciem.

8. Szczegółowe wymagania dla mapy z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą

- 8.1. Wykonawca zobowiązany jest zaktualizować istniejącą mapę zasadniczą lub mapę sytuacyjno-wysokościową zgodnie z wytycznymi Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- 8.2. Opracowując mapę z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą do wyplotu sporządzić ją należy w układzie „wstęgowym”. Sąsiednie odcinki tych map powinny łączyć się wzajemnie „na styk”.
- 8.3. Maksymalna długość arkusza mapy „wstęgowej” nie powinna przekraczać 1,5 m.
- 8.4. Opracowując mapę metodą numeryczną, wyniki pomiarów sytuacyjno-wysokościowych należy przetworzyć przy pomocy oprogramowania komputerowego z podziałem na warstwy tematyczne, o których mowa w załączniku do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”. Mapę należy zapisać na komputerowych nośnikach informacji oraz wydrukować (wyplotować) na papierze. Powinna być zapewniona możliwość wydruku mapy w układzie „wstęgowym”.
- 8.5. Opracowana mapa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą musi w swej treści zawierać przebieg granic działek ewidencyjnych.
- 8.6. Opracowana przez Wykonawcę odpowiednia dokumentacja techniczna powinna spełniać następujące warunki:
 - a) dla kolejowych terenów zamkniętych, mapa musi zawierać informację, że została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji KODGiK funkcjonujących w PKP S.A.;
 - b) dla terenów spoza kolejowych zamkniętych mapa musi zawierać informację, że została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji PODGiK.
- 8.7. Dane GIS w formatach CAD geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, przygotowane zgodnie z załącznikiem do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”, należy umieścić na nośniku elektronicznym wraz ze skanem zaewidencjonowanej mapy (pliki PDF).

8.8. Mapa w opisie poza ramkowym powinna zawierać:

- a) informację o układzie współrzędnych i układzie odniesienia opracowania;
- b) informację o skali opracowania;
- c) numer arkusza mapy wraz z informacją o łącznej ilości arkuszy;
- d) numer sekcji mapy;
- e) szkic układu arkuszy (z oznaczeniem, który jest ujęty na danym wyplocie);
- f) informację dotyczącą województwa, powiatu, gminy, jednostki ewidencyjnej, obrębu;
- g) informację dotyczącą działek kolejowego terenu zamkniętego, które są ujęte arkuszem;
- h) informację dotyczącą nazwy i numeru linii kolejowej, odcinka linii kolejowej, kilometra linii kolejowej przedstawionego na mapie.
- i) Wypisanie długości wybudowanych linii na poszczególnej działce w rozbiciu na linie nN, SN, oraz powierzchni zabudowanych urządzeń (stacji, złącz, budynków) celem wyliczenia pasa służebności przesyłu.

9. Wymagania dla personelu kluczowego

- 9.1. Pracownicy Wykonawcy przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich realizacji będą posiadać wszelkie niezbędne do wykonania zamówienia uprawnienia, szkolenia, zezwolenia uprawniające do wstępu na obszar kolejowy zgodnie z art. 58 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 86, poz. 789 z póź. zm).
- 9.2. Wykonawca i jego pracownicy przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania będą spełniali wszelkie warunki stawiane przez Załącznik do zarządzenia Nr 15/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 08 kwietnia 2015 r o nazwie „Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników obcych firm na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ibh-105”.
- 9.3. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody, usterki wynikające z jego prac bezpośrednio i pośrednio np. ograniczenia w ruchu kolejowym
- 9.4. Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na terenie Prac. Po ukończeniu Prac Wykonawca usunie cały sprzęt Wykonawcy i pozostawi miejsce Prac czyste i uporządkowane.
- 9.5. Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Kolei i Służby BHP Zamawiającego, osób i środków transportu, w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób, w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 9.6. Wykonawca zapewni udział przy realizacji zadania co najmniej jednego geodety legitymującego się ważnymi uprawnieniami geodezyjnymi z ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (DZ.U. 2023 poz.1752 tj.) na terenach kolejowych zamkniętych oraz doświadczeniem w wykonywaniu prac tożsamyh z przedmiotem zamówienia w branży energetycznej.

10. Zlecenia i odbiory prac

- 10.1. Wykonanie poszczególnych prac będzie zlecone Wykonawcy w formie Zamówienia SAP na piśmie lub w formie elektronicznej.
- 10.2. Dokumentem zakończenia prac będących przedmiotem zlecenia wykonania usługi jest obopólnie podpisany protokół odbioru prac.
- 10.3. Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich wymaganych w OPZ dokumentów, które będą potrzebne do odbioru końcowego prac.
- 10.4. Wykonawca będzie przystępował do realizacji danej części prac na podstawie wystawionego przez Zamawiającego Zamówienia SAP z dołączonymi Ogólnymi Warunkami według załączonego wzoru.
- 10.5. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru tj. wykonanej dokumentacji geodezyjnej oraz protokołów odbioru prac.
- 10.6. Datą odbioru danej części lub całości prac jest dzień podpisania przez strony odpowiedniego protokołu odbioru prac (częściowego/końcowego).

11. Dokumentacja powykonawcza i końcowe dokumenty z realizacji prac

- 11.1. Dokumentacja powykonawcza składa się z końcowych dokumentów z realizacji prac.
- 11.2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej.
- 11.3. Dokumentacja powykonawcza musi zawierać pełny, spójny i zarchiwizowany papierowo i elektronicznie komplet wszystkich istotnych dokumentów z realizacji przedmiotowego zamówienia, tj. wyniki badań i pomiarów geodezyjnych.
- 11.4. Dla dokonania odbioru należy skompletować jako dokumentację powykonawczą minimum następujące materiały:
 - a) Sprawozdanie techniczne z wykonania prac, zawierające minimum:
 - opis technologiczny wykonywanej roboty,
 - osiągnięte parametry dokładnościowe,
 - wykaz zastosowanego sprzętu,
 - aktualne świadectwo poprawności działania zastosowanych urządzeń mierniczych,
 - oświadczenie geodety o zgodności;
 - b) Szkice inwentaryzacyjne w wersji papierowej (3 komplety);
 - c) Mapy z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w wersji papierowej (3 komplety);
 - dla kolejowych terenów zamkniętych, z informacją, że została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji KODGiK funkcjonujących w PKP S.A. (klauzula KODGiK);
 - dla terenów poza kolejowych terenów zamkniętych, z informacją, że została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały wpisane do ewidencji PODGiK (klauzula PODGiK);

- d) Numeryczną mapę z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą na komputerowym nośniku informacji;
 - e) Dane GIS w formatach CAD geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, przygotowane zgodnie z załącznikiem do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”, na komputerowym nośniku informacji;
 - g) Skany mapy i szkiców (300DPI pliki PDF) na komputerowym nośniku danych;
 - h) wszystkie wyżej wymienione dane w punktach od a) do g) należy nagrać na komputerowym nośniku informacji – 2 komplety.
- 11.5. Dane w formatach PDF powinny umożliwiać kopiowanie i dodawanie komentarzy. Dane w wersji edytowalnej – pliki tekstowe WORD lub arkusze kalkulacyjne EXCEL z możliwością odczytu oraz edycji. Dane GIS w formatach CAD geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formatach zgodnych z załącznikiem do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”.

12. Terminy realizacji

- 12.1. Wykonawca przystąpi do realizacji tyczenia w ciągu 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego. Dokładny termin tyczenia należy uzgodnić z Kierownikiem budowy/robót. Potwierdzenie wykonania tyczenia winno być zgłoszone do osób odpowiedzialnych za prawidłową realizację umowy ze strony Zamawiającego w sposób umożliwiający identyfikację zamówienia. Do zgłoszenia należy dołączyć szkic z tyczenia z naniesionymi charakterystycznymi punktami oraz występującymi kolizjami.
- 12.2. Do 60 dni dla wykonania inwentaryzacji powykonawczej wybudowanej infrastruktury energetycznej (zgłoszonej i zaewidencjonowanej we właściwym ośrodku geodezyjnym), licząc od dnia powiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o wybudowaniu urządzeń będących przedmiotem zlecenia, do dnia odbioru końcowego potwierdzonego protokołem odbioru, na którym Zamawiający nie naniósł uwag.
- 12.3. Planowane terminy zakończenia obowiązywania umowy dla poszczególnych zadań:
- 1. RES:I20500 - Modernizacja linii PKP1/PKP2 PT Ozorków - 30.06.2027
 - 2. RES:I20660 - PNOEE-PKP PLK odbiory nN STS 3-1-07 - 31.12.2026
 - 3. RES:I20763 - Przebudowa linii LPN Kozuby-Szadek - 31.12.2026
 - 4. RES:I40507 - Modernizacja LPN Starzyny-Zawada - 30.06.2027

13. Miejsce dostarczenia dokumentacji

- 13.1. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania zewidencjonowanej inwentaryzacji geodezyjnej, oświadczenia geodety, opracowania prac polowych, prac kameralnych oraz prac numerycznych, niezbędnych opisów, wyrysów, wyników badań i pomiarów geodezyjnych do:
- a) PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Centralny, ul. Dowborczyków 18, 90-019 Łódź
- 13.2. Dane GIS w formatach CAD geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, przygotowane zgodnie z załącznikiem do OPZ pt. „Wyciąg z wytycznych w zakresie dostarczania danych GIS w formatach CAD”, należy umieścić na nośniku elektronicznym.