

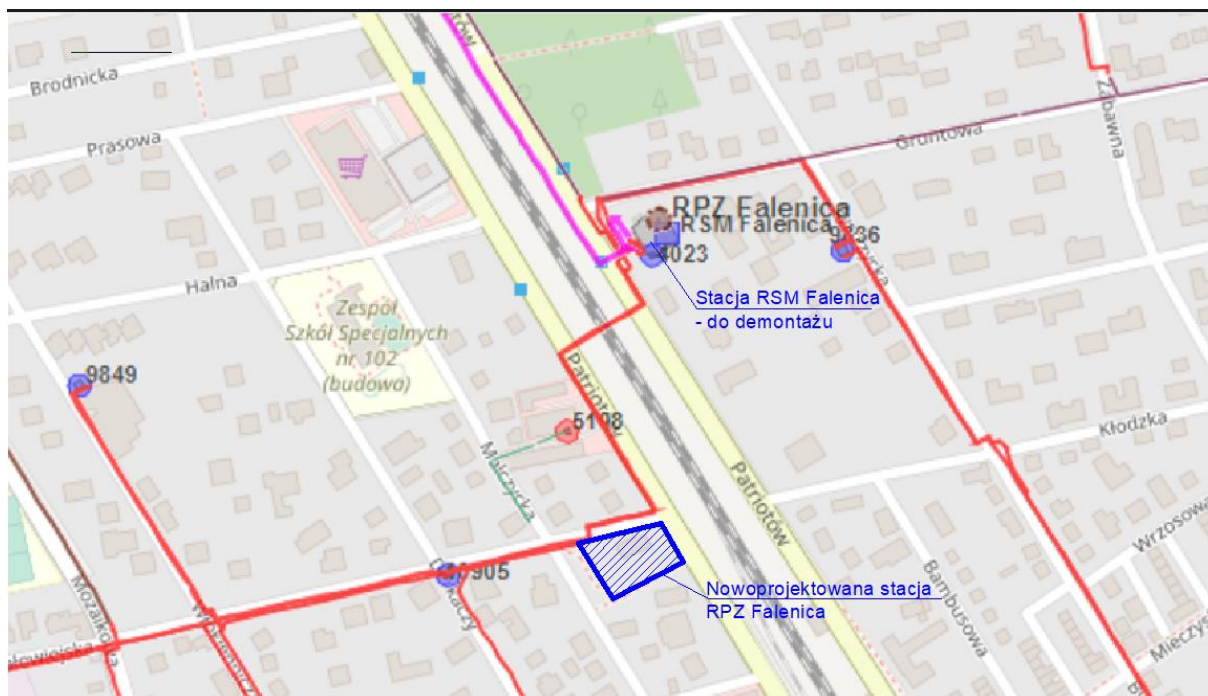
**Wymagania szczegółowe do przetargu:
„Wykonanie dokumentacji projektowej budowy odcinków linii kablowej 110 kV
i 3×15 kV do nowej stacji RPZ Falenica”**

1 Zakres zadania

W ramach usługi Wykonawca zobowiązuje się do:

- a) Wykonania projektu budowlanego linii kablowej 110 kV i projektu budowlanego linii kablowych 3×15 kV (dla projektu na terenie zamkniętym PKP 3×15 kV + 3 × zapas dla torów kablowych)
- b) Wykonania projektu wykonawczego linii kablowej 110 kV i projektu wykonawczego linii kablowych 3×15 kV (dla projektu na terenie zamkniętym PKP 3×15 kV + 3× zapas dla torów kablowych)
- c) Uzgodnienia projektów z innogy Stoen Operator,
- d) Uzyskania wszelkich, koniecznych pozwoleń, zgód i decyzji wraz z prawomocnymi pozwoleniami na budowę,
- e) Opracowanie przedmiaru robót budowlanych.

W trakcie prowadzenia prac projektowych, Wykonawca przynajmniej raz w miesiącu informował będzie osobę prowadzącą zadanie ze strony innogy Stoen Operator o postępie prac w formie pisemnego raportu.



Rys. 1 Położenie względem siebie stacji RSM Falenica i RPZ Falenica. Odległość ok. 300 m.

2 Wymagania szczegółowe

2.1 Wymagania ogólne

- a) W ramach zadania Wykonawca wykona:
 - Projekt jednotorowej linii kablowej 110 kV relacji RPZ Międzyzylesie - RPZ Falenica na odcinku od demontowanej stacji RSM Falenica do nowoprojektowanej stacji RPZ Falenica, w odległości ok. 300 metrów.
 - Projekt 3 linii SN na odcinku od demontowanej stacji RSM Falenica do nowoprojektowanej stacji RPZ Falenica, w odległości ok. 300 metrów. Dla trasy linii znajdującej się na terenie zamkniętym PKP istnieje konieczność zaprojektowania dodatkowych 3 przewiertów dla przyszłych linii SN.
- b) Dokumentację należy wykonać w oparciu o wytyczne opisane w pkt. 4 niniejszej specyfikacji.
- c) Do wykonania zadania zostały już uchwalone Decyzje Lokalizacyjne zarówno na teren miejski, jak i na teren zamknięty PKP. W przypadku braku możliwości dokonania niezbędnych uzgodnień w PKP PLK Inwestor dopuszcza zmianę ULICP na etapie projektowym przez Wykonawcę w ramach wykonywania tego zadania. .
- d) Wykonawca ustali właścicieli nieruchomości dla planowanej trasy i przeprowadzi wstępne rozmowy dotyczące pozyskania prawa do terenu dla projektowanych linii kablowych.
- e) Koszty wynikające z nabycia praw do terenu (umowy liniowe, służebności przesyłu) będą po stronie innogy Stoen Operator.
- f) Trasy linii kablowych muszą być zaprojektowane w sposób optymalny od strony finansowej przyszłej budowy. W pierwszej kolejności będą analizowane trasy w pasach drogowych oraz na działkach miejskich. W dalszej kolejności dopuszcza się lokalizację linii kablowych na działkach prywatnych pod warunkiem uzyskania służebności przesyłu.
- g) Linie kablowe zostaną zaprojektowane w oparciu o materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w innogy Stoen Operator.
- h) Wykonawca zaprojektuje linię kablową 110 kV ułożoną w układzie trójkątnym w osłonie betonitowej, grubości minimum 20 cm licząc od krawędzi kabla. Na osłonie betonitowej ułożone zostaną betonowe płyty osłonowe i czerwona folia ostrzegawcza z perforowanym nadrukiem „KABEL 110kV”.
- i) Wykonawca zaprojektuje linie kablowe 3×SN ułożone wspólnie, w układzie trójkątnym, w osłonie piaskowej
- j) Razem z liniami kablowymi należy zaprojektować kanalizację pierwotną i wtórną dla linii światłowodowych. Typ kabli światłowodowych zostanie ustalony na roboczo z wydziałem Telekomunikacji innogy Polska.
- k) W istniejącej linii 110 kV zastosowany został system krzyżowania żył powrotnych (crossbonding). Dla projektowanego odcinka linii 110 kV należy dokonać odpowiednich obliczeń i w przypadku konieczności trzeba zastosować skrzynki crossbondingowe. Zostaną one umieszczone w prefabrykowanych studniach telekomunikacyjnych posadowionych jak najbliżej stanowisk muf. Skrzynki wyposażone będą w ograniczniki przepięć. Korpusy skrzynek uziemione. Wykonawca w projekcie dobierze parametry ograniczników przepięć oraz wyznaczy rezystancję uziemień skrzynek.
- l) Wykonawca w swojej ofercie uwzględni koszty pełnienia nadzoru autorskiego.

- m) Wprowadzenie linii do rozdzielnic 110 i 15 kV w nowoprojektowanej stacji RPZ Falenica należy uzgodnić z projektantem części stacyjnej.
- n) Przewidzieć uzyskanie dwóch pozwoleń na budowę dla linii na teren miejski i teren zamknięty PKP dla linii 110 kV oraz odrębnych pozwoleń na linie 15 kV.
- o) Na terenie PKP projekt będzie zawierał przepusty rurowe dla 6 linii kablowych. .
- p) Wykonawca na koniec każdego miesiąca będzie składał raport do innogy Stoen Operator z wykonanych prac, uzyskanych decyzji administracyjnych, praw do terenów. Forma raportu zostanie uzgodniona po podpisaniu umowy.

2.2 Odcinek linii kablowej 110 kV

- a) Przewidywać zastosowanie kabli z izolacją z polietylenu usieciowanego spełniających specyfikację techniczną innogy Stoen Operator Sp. z o.o. Przekrój żył roboczych kabli (nie mniejszy niż 800 mm² Cu) dobrać na etapie projektu wykonawczego do wymaganej długotrwałej obciążalności prądowej istniejących linii. Obciążalność zostanie podana na etapie realizacji projektu.
- b) Przekrój żył powrotnych kabli (nie mniejszy niż 120 mm²Cu), należy dobrać do warunków zwarciovych na etapie projektu wykonawczego. Szczegóły do uzgodnienia na etapie opracowania projektu. W przypadku konieczności zastosowania żyły powrotnej o większym przekroju stosować żyły z typoszeregu: 140, 160, 180, 200, 220 mm²
- c) Należy wykonać obliczenia obciążalności prądowej na podstawie danych otrzymanych od producenta kabla 110kV. W przypadku, gdy obciążalność linii kablowej będzie niewystarczająca należy przewidzieć kabel o przekroju żył roboczych 800 mm².

2.3 Preferowana trasa dwutorowej linii kablowej 110 kV

Dla inwestycji budowy powiązań nowoprojektowanej stacji RPZ Falenica należy zaprojektować przedłużenie ciągów linii kablowych 110 i 15 kV z planowanej do demontażu stacji RSM Falenica, znajdujących się w odległości ok. 300 m.

Dla inwestycji zostały pozyskane Decyzje lokalizacyjne na teranu Miasta St. Warszawy (I) oraz na teren zamknięty PKP (II). Inwestor dopuszcza zmianę Decyzji Lokalizacyjnych przez projektanta, w przypadku braku możliwości przeprowadzenia Inwestycji w planowanej trasie.

Trasa linii 110 i 15 kV zaczyna się przy planowanej do demontażu stacji RSM Falenica, znajdującej się na skrzyżowaniu ul. Patriotów i ul. Gruntowej, następnie wzdłuż ul. Patriotów kieruje się na południowy wschód w pasie zieleni pomiędzy drogą asfaltową a torami PKP. Po dojściu trasy w okolice ul. Kłodzkiej, planowane jest wykonanie przewiertów pod torami PKP, do nowoprojektowanej stacji RPZ Falenica, znajdującej się przy skrzyżowaniu ul. Patriotów i ul. Małowiejskiej.

Inwestor przewiduje uzyskanie oddzielnych pozwoleń na budowę linii 110 i 15 kV.

3 Termin realizacji

Wykonawca zobowiązuje się do realizacji zadania w terminie do 30 listopada 2021r.

4 Wytyczne do formy i jakości dokumentacji

4.1 Projekt budowlany

- a) Forma, treść i zawartość zgodna z przepisami Prawo Budowlane.

- b) W opisie technicznym informacje o materiałach i urządzeniach przewidywanych do zamontowania powinny być podawane w sposób ogólny, bez podawania nazw handlowych wskazujących na konkretnego producenta lub typ materiału.
- c) W opisie technicznym pojawi się informacja, że wszelkie materiały i urządzenia przewidziane do zamontowania muszą być dopuszczone do stosowania w inny Stoen Operator.
- d) Uzupełnieniem projektu budowlanego powinna być część formalno-prawna, w formie odrębnego zbioru dokumentów, zawierająca m.in. część właścicielską, wszelkie uzgodnienia branżowe, umowy, zgody, pozwolenia i decyzje.
- e) Część właścicielska powinna zawierać mapę w skali z wyraźnym zaznaczeniem kolorem zielonym granic istniejących działek ewidencyjnych, ich numerów wraz z obrębami oraz zakresem planowanych czynności budowlanych. Opracowanie powinno zawierać również spis numerów działek, ich obrębów, właścicieli (władających), sygnatury decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego/ miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz sposób uregulowania stanu prawnego (np. służebność przesyłu, umowa z miastem, decyzja ZDM, itp.)
- f) Projekt budowlany wraz z jego kompletnym uzupełnieniem formalno-prawnym jako całość podlega uzgodnieniu w inny Stoen Operator.
- g) Wszystkie decyzje i uzgodnienia powinny obowiązywać co najmniej 6 miesięcy po dniu odbioru dokumentacji. Za dzień odbioru dokumentacji uznaje się dzień podpisania protokołu odbioru końcowego umowy.

4.2 Projekt wykonawczy

- a) Projekt wykonawczy zostanie opracowany najpóźniej w dniu uprawomocnienia decyzji pozwolenia na budowę. Projekt wykonawczy stanowi opracowanie wielotomowe.
- b) Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte w projekcie wykonawczym muszą być zgodne z rozwiązaniami podanymi w projekcie budowlanym, uzgodnionym przez inny Stoen Operator. Za spełnienie tego warunku odpowiada autor projektu wykonawczego.
- c) Projekt wykonawczy powinien stanowić jako całość, odrębne tomy tematyczne dla poszczególnych rodzajów urządzeń.
- d) Propozycje nazw tomów tematycznych projektu wykonawczego dotyczącego budowy linii kablowych 110kV:
 - Linie kablowe
 - Linie światłowodowe
 - Przekroje skrzyżowań z infrastrukturą podziemną uzgodnione z właścicielami infrastruktury krzyżującej się
 - Wprowadzenie linii kablowej do stacji _____
 - Wprowadzenie linii światłowodowej do stacji _____
 - Zabezpieczenia linii _____
 - Obciążalność linii kablowej _____
 - Inne nietypowe np. niezbędne analizy, badania geologiczne, itp. mogą stanowić odrębne tomy projektu.
- e) Tomy projektu wykonawczego powinny zawierać trzy podstawowe działy: opisy techniczne, część rysunkową, zestawienie materiałów, karty katalogowe materiałów i urządzeń przewidzianych do zabudowy, umieszczone w ww. kolejności.

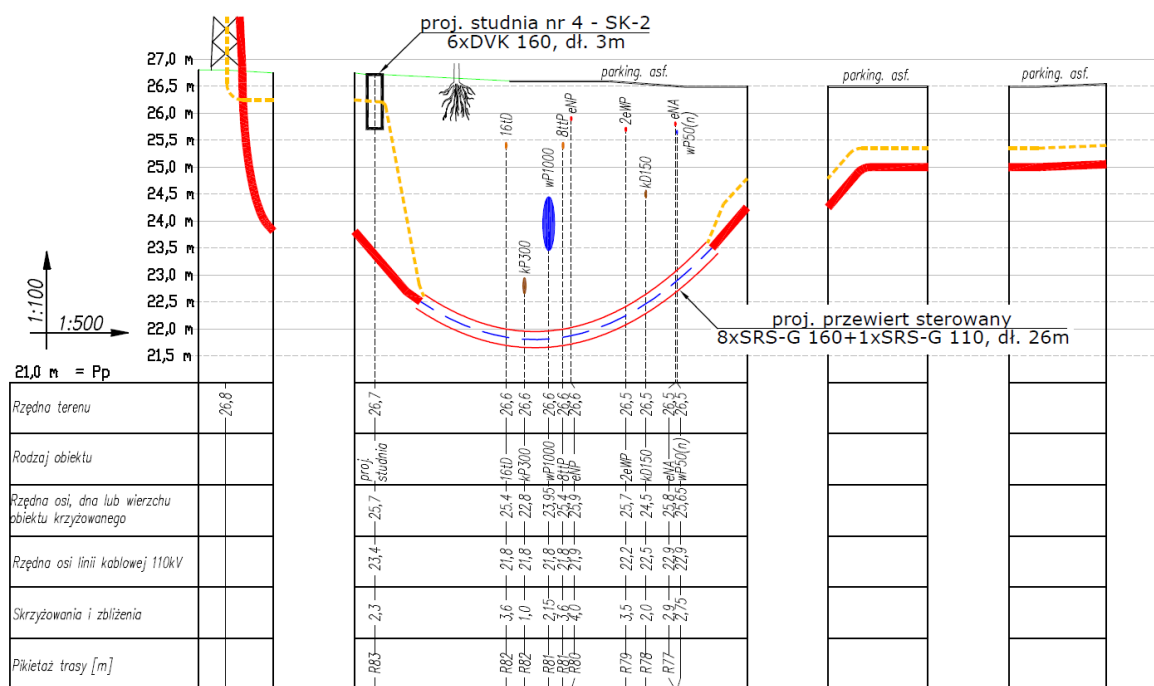
- f) Tomy projektu wykonawczego nie powinny zawierać załączników. Ewentualne odwołania powinny być kierowane do odrębnych tomów projektu wykonawczego.
- g) Projekt wykonawczy musi być opracowany w całości w języku polskim. Opisy techniczne na rysunkach, karty katalogowe w języku polskim.
- h) W każdym tomie projektu wykonawczego powinien znaleźć się spis tomów projektu wykonawczego.
- i) W każdym tomie projektu wykonawczego powinien znaleźć się spis treści tomu, spis rysunków zawartych w tomie.
- j) W każdym tomie projektu wykonawczego powinna się znaleźć karta zmian w projekcie
- k) Każde rozwiązanie techniczne przewidziane w projekcie powinno być szczegółowo opisane w opisie technicznym i jednocześnie pokazane na odpowiednich rysunkach technicznych.
- l) Format tomów A4.
- m) Arkusze o wysokości 297mm mogą mieć długość maksymalnie 1500mm.
- n) Profile podłużne linii należy przygotować w skali 1:100/1:500
- o) Ilość arkuszy profili musi być zgodna z ilością arkuszy planów zagospodarowania. Arkusze planu zagospodarowania i profilu o tych samych numerach muszą przedstawiać ten sam odcinek trasy
- p) Wszystkie strony tomu powinny być kolejno ponumerowane w systemie: numer strony / liczba stron.

Przygotowując podkłady mapowe należy zastosować następujące styl wydruku:

- Krawędzie projektowanego pasa terenu dla linii kablowej – kolor 240 (czerwony), linia ciągła, grubość linii 0,50mm,
- W przypadku linii dwutorowych oś pasa terenu – kolor 240 (czerwony), linia przerywana – Dashed 2,
- Oś linii kablowych – kolor 240 (czerwony), linia ciągła, grubość 0,35mm,
- Studnie cross-bonding – kolor 240 (czerwony), linia ciągła, grubość linii 0,50mm,
- Przepusty rurowe wykonane rurami gładkościennymi – kolor 251, linia ciągła, grubość linii 1mm rysowane pod linią oznaczającą oś linii kablowej,
- Przepusty rurowe wykonane rurami karbowanymi – kolor 160, linia ciągła, grubość linii 0,70mm rysowane pod linią oznaczającą oś linii kablowej,
- Linie światłowodowe – kolor 30, linia ciągła, grubość 0,35mm
- Studnie światłowodowe – kolor 30, linia ciągła, grubość 0,35mm
- Uzbrojenie podziemne – w odległości 3 metrów w terenie linie i symbole o parametrach domyślnych dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej wraz z opisem danej sieci, rysowane pod linią oznaczającą oś linii kablowej. Na dalszych odcinkach elementy sieci podziemnych w kolorze 253 (szary),
- Obrzeża/krawężniki ulic – kolor 250, pozostałe parametry linii domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej,
- Obrzeża/krawężniki chodników, ścieżek rowerowych – kolor 250, pozostałe parametry linii domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej,
- Wiaty przystankowe – kolor 250, parametry linii domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej,

- Ogrodzenia – kolor 250, pozostałe parametry linii domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej,
- Granice działek – kolor 84, pozostałe parametry linii domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej,
- Zieleń – kolor 100, pozostałe parametry obiektów domyślne dla mapy pobranej z ewidencji kartograficznej

Dobór kolorów z podstawowej palety kolorów środowiska CAD.



Rys. 2 Przykładowy profil linii, który stanowi niezbędną część opracowania dokumentacji projektowej

4.3 Wersja elektroniczna i papierowa

- Projekt budowlany stanowiący załącznik do prawomocnego pozwolenia na budowę powinien być dostarczony Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w dwóch egzemplarzach w wersji elektronicznej (skan projektu budowlanego do pliku pdf).
- Projekt wykonawczy, uzgodniony w innogy Stoen Operator, dostarczony w trzech egzemplarzach w wersji papierowej oraz w dwóch egzemplarzach w wersji elektronicznej.
- Wersja papierowa projektu wykonawczego musi być wyposażona w usztywniacze krawędzi papieru zabezpieczające przed jego ewentualnym zniszczeniem.
- Wersja elektroniczna projektu wykonawczego zawierać powinna, w odrębnych folderach:
 - Skan wszystkich stron każdego z tomów do pliku/-ów pdf
 - Część opisowa w formacie doc
 - Rysunki w formacie dwg 2010
- Karty katalogowe w formacie pdf
- Przez dwa egzemplarze wersji elektronicznej rozumie się dostarczenie dokumentacji na jednej płycie CD/DVD oraz jednym dysku przenośnym (pendrive).