

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

I. Zaprojektowanie i budowa łączności światłowodowej do celów sterowania i nadzoru Magazynu Energii Cisna.

1. Nazwa zamówienia:

„Budowa Magazynu Energii Cisna wraz z całkowitą modernizacją istniejącej rozdzielni sieciowej 30/15 kV oraz projektem i budową łączności światłowodowej do celów sterowania i nadzoru”.

2. Adres obiektu:

Działka nr: 103/1

Miejscowość: Dołżyca

Powiat: leski

Gmina: Cisna

Województwo: podkarpackie

3. Nazwy i kody:

45232220-0 - Roboty budowlane w zakresie podstacji

45232210-7 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii napowietrznych

45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45232000-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45112100-6 – Roboty w zakresie kopania rowów

45113000-2 – Roboty na placu budowy

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

31321000-2 – Linie energetyczne

31320000-5 – Kable energetyczne

31200000-8 – Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej

51112000-0 – Usługi instalowania sprzętu sterowania i przesyłu energii elektrycznej

51112100-1 – Usługi instalowania sprzętu do przesyłu energii elektrycznej

51112200-2 – Usługi instalowania sprzętu sterowania energią elektryczną



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

„Współfinansowane z unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Funduszu Modernizacyjnego)”



4. Nazwa i adres Zamawiającego:

PGE Dystrybucja S.A.
ul. Garbarska 21A
20-340 Lublin

5. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

| | |
|---|---|
| PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY | 1 |
| I. Zaprojektowanie i budowa łączności światłowodowej do celów sterowania i nadzoru Magazynu Energii Cisna. | 1 |
| 1. Nazwa zamówienia:..... | 1 |
| 2. Adres obiektu: | 1 |
| 3. Nazwy i kody:..... | 1 |
| 4. Nazwa i adres Zamawiającego: | 2 |
| 5. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego..... | 2 |
| 6. Autorzy opracowania: | 3 |
| II. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego | 4 |
| 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia | 4 |
| 1.1 Informacje ogólne i definicje | 4 |
| 1.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych | 5 |
| 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia | 6 |
| 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe..... | 7 |
| 1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe | 7 |
| 2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia..... | 8 |
| 2.1 Przygotowanie terenu budowy | 8 |
| 2.1.1 Stan istniejący..... | 8 |
| 2.2 Szczegółowy zakres – opracowanie dokumentacji projektowej..... | 9 |
| 2.2.1 Zakres dokumentacji projektowej..... | 9 |
| 2.2.2 Nabywanie praw do nieruchomości..... | 10 |
| 2.2.3 Forma dokumentacji projektowej i prawno – uzgodnieniowej | 11 |
| 2.3 Szczegółowy zakres – prowadzenie przewodu światłowodowego po terenie SE Cisna 11 | 11 |
| 2.3.1 Prowadzenie przewodu światłowodowego na terenie stacji 30/15 kV Cisna | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |

| | | |
|-------------|---|----|
| 2.4 | Szczegółowy zakres – trakt światłowodowy | 11 |
| 2.5 | Szczegółowy zakres – pozostałe | 19 |
| 2.5.1 | Wymagania dla realizacji robót budowlano-montażowych | 19 |
| 2.5.2 | Ograniczenia związane z realizacją robót | 20 |
| 2.5.3 | Dostawy | 20 |
| 2.5.4 | Zasady robót budowlanych | 20 |
| 2.5.5 | Odbiory | 20 |
| 2.5.6 | Wymagania dla przygotowania dokumentacji powykonawczej | 21 |
| III. | Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego | 22 |
| 1. | Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. | 22 |
| 2. | Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane | 22 |
| 3. | Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego | 22 |
| 4. | Załączniki do PFU | 25 |

6. Autorzy opracowania:

1. Zespół Techniczny powołany w ramach Jednostki Realizującej Projekt w PGE Dystrybucja S.A. poleceniem służbowym nr 58/2024 z dnia 18.09.2024 r.



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

„Współfinansowane z unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Funduszu Modernizacyjnego)”



II. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Informacje ogólne i definicje

Ile razy w dalszej części użyte jest słowo lub sformułowanie:

a) „musi”, „powinien”, „wymaga się” - niezależnie od formy i konstrukcji gramatycznej, w której występuje, należy je rozumieć jako wyrażające obowiązek lub zobowiązanie leżące po stronie wskazanego podmiotu do wykonania określonych działań, zastosowania się do wskazanego obowiązku lub wypełnienia wskazanych kryteriów.

c) „EW” – Elektrownia Wodna.

d) „PFU” – Program Funkcjonalno-Użytkowy (niniejszy dokument).

e) „OPZ-ST” – Opis Przedmiotu Zamówienia – Specyfikacja Techniczna

e) „SE” – stacja elektroenergetyczna.

f) „ME”, „BME”, „SME” – magazyn energii, baterijny magazyn energii, system magazynowania energii – skróty i pojęcia bliskoznaczne, stosowane zamiennie, przez które Zamawiający rozumie:

- zasobnik energii jako zestaw równolegle połączonych łańcuchów bateryjnych;
- łańcuch baterijny jako zestaw szeregowo połączonych modułów bateryjnych;
- moduł baterijny jako zespół ogniw bateryjnych o połączeniu szeregowym, równoległym lub szeregowo równoległym;
- ogniwo bateryjne jako podstawową jednostkę magazynowania energii;
- system przekształcania energii AC/DC jako zestaw połączonych modułów przekształtnikowych AC/DC;
- moduł przekształtnikowy AC/DC jako dwukierunkowy przekształtnik energoelektroniczny umożliwiający zarówno konwersję energii prądu przemiennego na energię prądu stałego jak i konwersję energii prądu stałego na energię prądu przemiennego;
- stacja transformatorowa pośrednicząca SN/nN umożliwiająca dołączenie zasobnika energii wraz z modułem przekształtnikowym AC/DC do sieci Zamawiającego (15 kV).

g) „WBSE” – Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

1.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia opisanym w niniejszym PFU (w ramach wynagrodzenie umownego) jest:

- **opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym dokumentacji projektowej** dla części zadania, na które składa się w szczególności:

- projekt traktu światłowodowego od SE Myczków do SE Cisna;
- projekt komunikacji ME Cisna poprzez sieć Internet z dostawcą/producentem/Wykonawcą ME, zgodnej ze standardami obowiązującymi u Zamawiającego (m.in. zgodnie z „Regulaminem zdalnego dostępu VPN do infrastruktury OT w PGE Dystrybucja S.A.” oraz wytycznymi dla komunikacji i urządzeń magazynu energii w PGE Dystrybucja S.A. opisanymi w dalszej części);

w tym uzyskanie wszelkich wymaganych decyzji i pozwoleń formalno-prawnych, (w tym pozwolenia na budowę oraz jeśli okażą się konieczne - środowiskowych, wodnych, geologicznych, itp.).

- **budowa ok. 26 km (w zależności od zaprojektowanej trasy) traktu światłowodowego** od SE Myczków do SE Cisna, w tym w szczególności:

- budowa traktu światłowodowego o długości ok. 12 km, przewód OPGW minimum 48j, jako wymiana przewodu odgromowego na linii 30 kV wybudowanej w gabarycie 110 kV;
- budowa traktu światłowodowego o długości ok. 14 km, przewód ADSS minimum 48j, jako (ok. 8 km) podwieszonego na słupach linii 30 kV oraz fragmentami do ułożenia w istniejącej kanalizacji teletechnicznej (ok. 4 km) oraz fragmentami do ułożenia w koniecznej do wybudowania kanalizacji teletechnicznej (ok. 2 km) oraz wykonanie niezbędnych powiązań tych odcinków;
- opracowanie polskojęzycznej dokumentacji powykonawczej wymaganej dla tego typu obiektu.

- **udzielenie 5-letniej (60 miesięcy od dnia odbioru końcowego) gwarancji i rękojmi** na wszystkie wykonane prace i dostarczone urządzenia i oprogramowanie.





1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Na realizację w/w zakresu zawarta zostanie Umowa pisemna, której wzór jest załącznikiem nr 2 do SWZ. Przedmiot zamówienia realizowany będzie m.in. w oparciu o:

- Opis Przedmiotu Zamówienia, zawierający specyfikację techniczną przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1 do SWZ oraz załącznik nr 3 do Umowy), w zakresie budowy ME Cisna i przebudowy stacji elektroenergetycznej Cisna
- PFU, zawierający specyfikację techniczną przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1.1 do SWZ oraz załącznik nr 3a do Umowy), w zakresie zaprojektowania i wybudowania traktu światłowodowego do stacji elektroenergetycznej Cisna
- dokumentacja projektowa Zamawiającego (załącznik nr 2 do OPZ-ST),
- przyjęta oferta Wykonawcy (załącznik nr 4 do SWZ oraz załącznik nr 1 do Umowy).

Termin realizacji wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w Umowie.

Roboty budowlane w części dotyczącej budowy SE Cisna oraz ME Cisna będą prowadzone przez Wykonawcę na podstawie posiadanej dokumentacji projektowej Zamawiającego, stanowiącej załącznik do OPZ-ST, natomiast pozostała część w oparciu o sporządzoną przez Wykonawcę dokumentację projektową, uzgodnioną i zatwierdzoną przez Zamawiającego.

W celu realizacji przedmiotu zamówienia niezbędne jest szczegółowe zapoznanie się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją, w tym projektową, oraz dla pozostałej części wykonanie poszczególnych projektów budowlanych oraz wykonawczych, uzgodnienie ich z Zamawiającym,

uzyskanie niezbędnych zezwoleń (w tym pozwolenie na budowę), budowa, uruchomienie oraz przekazanie do eksploatacji Zamawiającemu po przeprowadzeniu procedury odbiorowej wraz z wymaganą dokumentacją i przeprowadzeniem szkoleń.

Dla obszaru objętego inwestycją gmina Cisna nie posiada Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP), ale Zamawiający posiada decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/2023 z dnia 30.05.2023 r (znak: GGiB.6733.1.2023).



1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Realizacja zadania zaprojektowania i budowy traktu światłowodowego stanowi integralną część zadania budowy Magazynu energii Cisna wraz z przebudową stacji elektroenergetycznej Cisna. ME Cisna ma na celu poprawę jakości zasilania odbiorców zasilanych z SE Cisna. Magazyn energii Cisna będzie służył do okresowego (awaryjnego) zasilania odbiorców (minimum 2 godziny). Zapewnienie wysokiej jakości połączenia stanowi niezbędny element w przypadku zarządzania ME pracującym jako w pełni zintegrowany element sieci elektroenergetycznej w celu dotrzymania parametrów bezpieczeństwa działania systemów teletechnicznych.

1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budowa traktu światłowodowego jest powiązana z zakresem budowy Magazynu energii Cisna oraz z przebudową stacji elektroenergetycznej Cisna. Istniejący budynek przewidziany jest do rozbiórki i planowana jest budowa nowego budynku stacji elektroenergetycznej, zgodnie z posiadaną dokumentacją wykonawczą oraz pozwoleniem na budowę, stanowiącymi załącznik do OPZ-ST.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonanie przedmiotu zamówienia musi być zgodne z przedmiotowym programem funkcjonalno – użytkowym oraz z dokumentacją projektową (zarówno w odniesieniu do istniejącej, stanowiącej załącznik do OPZ-ST jak i mającej powstać w ramach budowy traktu światłowodowego) oraz pozwoleniem na budowę. Elementy składowe przedmiotu zamówienia muszą zapewniać spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa porażeniowego;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- odpowiednich warunków ochrony środowiska;
- odpowiednich warunków BHP przy późniejszej eksploatacji;
- oszczędność energii.

Nie dopuszcza się zastosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

2.1 Przygotowanie terenu budowy

Zamawiający wymaga, aby teren budowy został przygotowany i zabezpieczony zgodnie z:

- ogólnymi wymogami przepisów budowlanych;
- Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

2.1.1 Stan istniejący

Teren, na którym zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 30/15 kV Cisna wraz z planowanym magazynem energii, położony jest na terenie działki nr 103/1 w miejscowości Dołżyca (z przeznaczeniem pod usytuowanie magazynu energii w bezpośrednim sąsiedztwie SE Cisna).

Istniejąca stacja elektroenergetyczna 30/15 kV Cisna ze względów ruchowych stanowi bardzo ważny punkt w sieci elektroenergetycznej średniego napięcia 30 kV i 15 kV w zakresie powiązań, z istniejącymi ciągami sieciowymi średniego napięcia 30 kV i 15 kV oraz zlokalizowaną w jej sąsiedztwie Elektrownią Wodną Myczkowce. Pełni ona bardzo ważną funkcję dla stabilizacji napięcia na obsługiwanym obszarze przy pracującej Elektrowni Wodnej Myczkowce.

W zakresie realizacji prowadzenia przewodu światłowodowego po terenie budowy Magazynu energii Cisna wraz z przebudową stacji elektroenergetycznej Cisna stan własności gruntów jest uregulowany. Magazyn energii zostanie zlokalizowany na nieruchomości będącej własnością PGE Dystrybucja S.A., zlokalizowanej w miejscowości Dołżyca, dz. nr 103/1 o pow. całkowitej 808 m², księga wieczysta nr KS1E/00028335/6. Na w/w działce znajduje się stary budynek oraz urządzenia stacyjne SE Cisna, w sąsiedztwie których po przebudowie zakłada się lokalizację magazynu energii.



2.2 Szczegółowy zakres – opracowanie dokumentacji projektowej

2.2.1 Zakres dokumentacji projektowej

W zakresie modernizacji/przebudowy SE Cisna oraz budowy ME Cisna Zamawiający posiada dokumentację projektową wraz z pozwoleniem na budowę. Dla pozostałego zakresu przedmiot zamówienia w zakresie dokumentacji projektowej obejmuje w szczególności:

1. Uzyskanie przez Wykonawcę kompletu niezbędnych map, podkładów i inwentaryzacji geodezyjnej oraz ich aktualizacji.
2. Wykonanie wszelkich koniecznych ekspertyz, dokumentacji, opracowań, operatów geologicznych, wodno - prawnych, wpływu na środowisko, itp.
3. Uzyskanie w zakresie każdej nieruchomości, na której zlokalizowane są urządzenia elektroenergetyczne w zakresie niezbędnym do wykonania zadania, aktualnego wypisu z ewidencji gruntów i sprawdzenie wypisu poprzez porównanie z zapisami Ksiąg Wieczystych. Sporządzenie wykazu właścicieli gruntów, na których zlokalizowane są urządzenia elektroenergetyczne w zakresie niezbędnym do wykonania zadania.
4. Przygotowanie z opisem, wypełnienie oraz podpisanie wszystkich wniosków w imieniu Zamawiającego do urzędów administracji państwowej, terytorialnej i terenowej o wydanie

wszystkich decyzji związanych z wykonywaniem dokumentacji projektowej oraz udzielenie wszelkich wyjaśnień w Urzędach Administracyjnych (w tym również reprezentowanie Zamawiającego w postępowaniach administracyjnych i sądowych), a dotyczących w/w wniosków.

5. Pokrycie wszelkich opłat wynikających z obowiązujących przepisów związanych z uzyskaniem dokumentacji prawnej.
6. Dokumentacja projektowa będzie przedłożona Zamawiającemu do uzgodnień i akceptacji. Uzgodnienie przez Zamawiającego dokumentacji nie zwalnia Wykonawcy od zrealizowania dokumentacji projektowej zgodnie z wiedzą techniczną.
7. Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona przez Zamawiającego przed zgłoszeniem wykonania robót budowlano – montażowych i ich rozpoczęciem.
8. Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu Umowy zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego na budowie realizowanej według wykonanej przez siebie dokumentacji projektowej, w zakresie czynności wynikających z Prawa Budowlanego.
9. Uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę lub niezakwestionowanego zgłoszenia robót do Starostwa Powiatowego.
10. W dokumentacji projektowej utrzymać zgodność nadanych oznakowań, opisów, relacji, identyfikujących urządzenia w terenie.
11. Uzyskanie ostatecznych decyzji formalno - prawnych umożliwiających wykonanie zadania, w tym również udzielających zezwolenia na demontaż istniejących urządzeń.

2.2.2 Nabywanie praw do nieruchomości

Wykonawca ponosi wszelkie koszty przeprowadzenia uzgodnień oraz koszty rekompensat, wynagrodzeń i odszkodowań, a także koszty aktów notarialnych i koszty postępowań (cywilnych, administracyjnych lub sądowno-administracyjnych) związanych z pozyskaniem ograniczonych praw rzeczowych do nieruchomości, w szczególności służebności przesyłu lub równoważnych praw stanowiących trwały tytuł do korzystania z nieruchomości na potrzeby eksploatacji urządzeń dystrybucyjnych realizowanych w ramach przedmiotowego zadania. Zamawiający oczekuje pozyskania trwałego tytułu prawnego do nieruchomości osób trzecich, na których zlokalizowane zostaną urządzenia związane z realizacją niniejszego zadania w formie służebności przesyłu. Tytuł prawny w takim przypadku zostanie ustanowiony w formie aktu notarialnego (bez dalszych roszczeń finansowych) lub w formie prawomocnego orzeczenia sądu powszechnego. Treść służebności przesyłu, szerokość pasa służebności oraz treść umowy o ustanowienie ograniczonego prawa rzeczowego Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Zamawiający, w razie braku możliwości ustanowienia ograniczonych praw rzeczowych w postaci służebności przesyłu, dopuszcza pozyskanie innego tytułu prawnego do nieruchomości, w szczególności wynikającego z ostatecznej i prawomocnej decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o przepisy rozdziału 4 działu III-go Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1145), po uprzednim uzyskaniu zgody Zamawiającego na pozyskanie tytułu prawnego do nieruchomości w tym trybie.

W przypadku budowy traktu światłowodowego na istniejących stanowiskach słupowych Zamawiającego, Zamawiający dopuszcza możliwość pozyskania tytułu prawnego, np. zgód właścicieli nieruchomości, na udostępnienie nieruchomości w celu budowy i eksploatacji traktu



światłowodowego, w formie pisemnej. Ponadto, Wykonawca uzyska uzgodnienie z odpowiednimi służbami, instytucjami, urzędami lokalizacji, warunków zajęcia terenu i ich odtworzenia.

2.2.3 Forma dokumentacji projektowej i prawno – uzgodnieniowej

Wszelką dokumentację należy sporządzić w języku polskim.

Dokumentację projektową należy sporządzić w formie papierowej w ilości zgodnej z zapisami Umowy, której wzór jest załącznikiem do SWZ.

W przekazanych dla Zamawiającego dokumentacjach winny znajdować się oryginały prawomocnych uzgodnień i decyzji wymaganych przepisami prawa (również w formie skanu).

Do dokumentacji należy dołączyć pendrive lub płytę DVD z zawartością przedmiotu zamówienia w formacie, który można odczytać w pakiecie Microsoft Office. Wszelkie schematy i mapy do odczytu w plikach oryginalnych .dwg, .shp oraz w formacie PDF.

2.3 Szczegółowy zakres – prowadzenie przewodu światłowodowego po terenie SE Cisna

W zakresie budowy przewodu światłowodowego po terenie SE Cisna : obiekty budowlane i urządzenia technologiczne wykonać zgodnie z prawomocną dokumentacją projektową (stanowiącą załącznik nr 2 do OPZ-ST) oraz obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający:

- bezpieczeństwo konstrukcji;
- bezpieczeństwo pożarowe;
- bezpieczeństwo użytkowania;
- ochronę środowiska;
- ochronę przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- ochronę przed dostępem wód opadowych do kablowni;
- ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

2.4 Szczegółowy zakres – trakt światłowodowy

Kabel światłowodowy

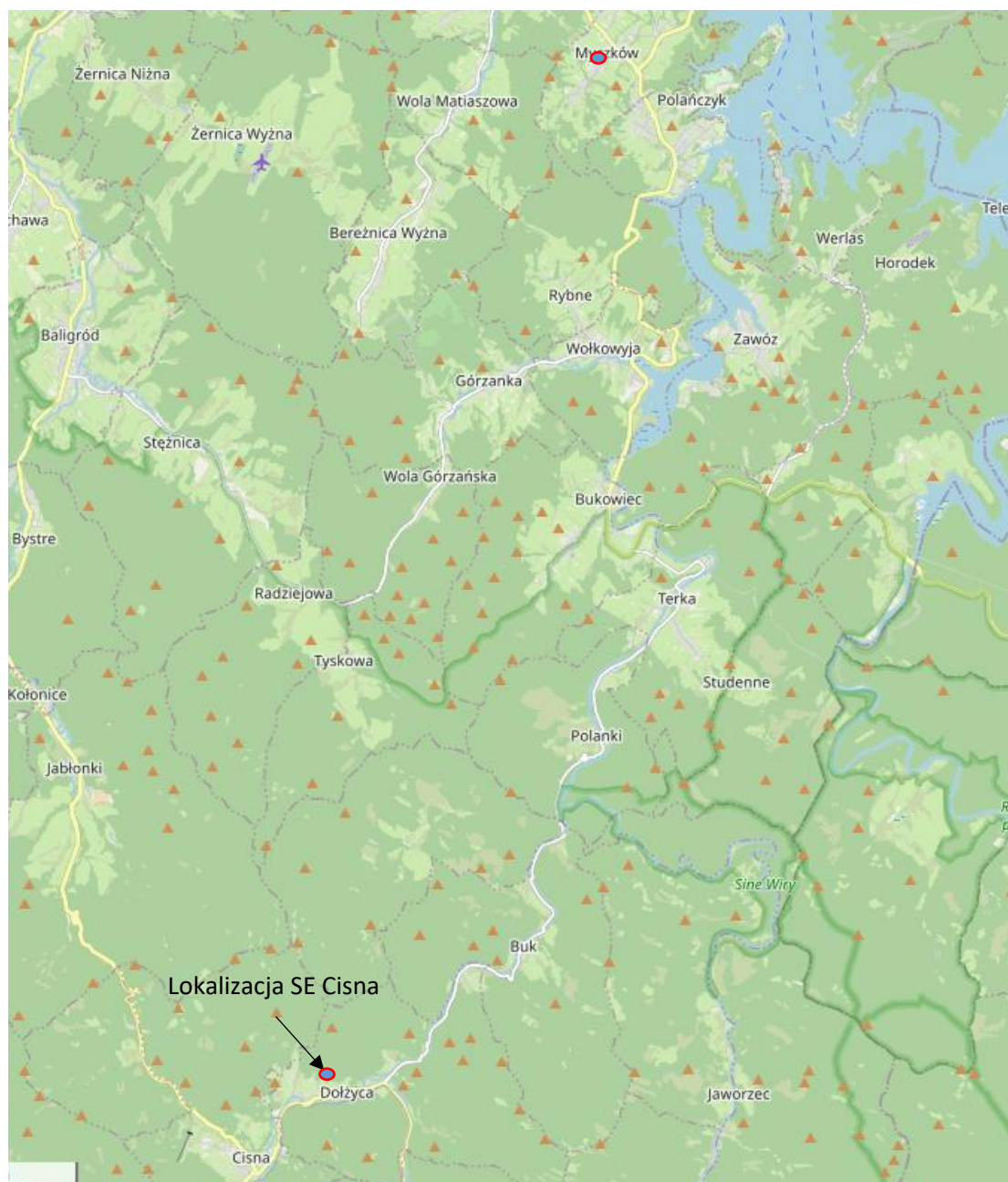
- a) pomiędzy SE Myczków a SE Cisna (ok. 26 km), zaprojektować i wybudować zgodnie z WBSE kabel światłowodowy minimum 48J. Ze względu na sposób prowadzenia światłowodu budowę łącza światłowodowego należy podzielić na odcinki:
 - od SE Myczków do linii 30 kV relacji Myczków – Smolnik (do słupa np. nr 53 lub inny wybrany na etapie projektowania, np. nr 50),
 - od SE Cisna do linii 30 kV Myczkowce – Cisna (do słupa np. nr 218/6 lub inny wybrany na etapie projektowania, np. nr 219) łącznie z budową przejścia na słup linii 30 kV

Myczków – Smolnik (nr 53 lub inny jak wyżej). Aktualnie fragment sieci napowietrznej SN 30 kV Myczkowce – Cisna na odcinku od słupa nr 218 do słupa nr 218/6 przewidziany jest do skablowania oraz przeizolowania na napięcie 15 kV (dokumentacja w fazie projektowania). Wobec powyższego należałoby uwzględnić ułożenie kabla światłowodowego w ziemi lub przejście ze słupa nr 50 linii 30 kV Myczków – Smolnik na słup nr 218 linii 30 kV Myczkowce – Cisna, do ustalenia na etapie projektowania,

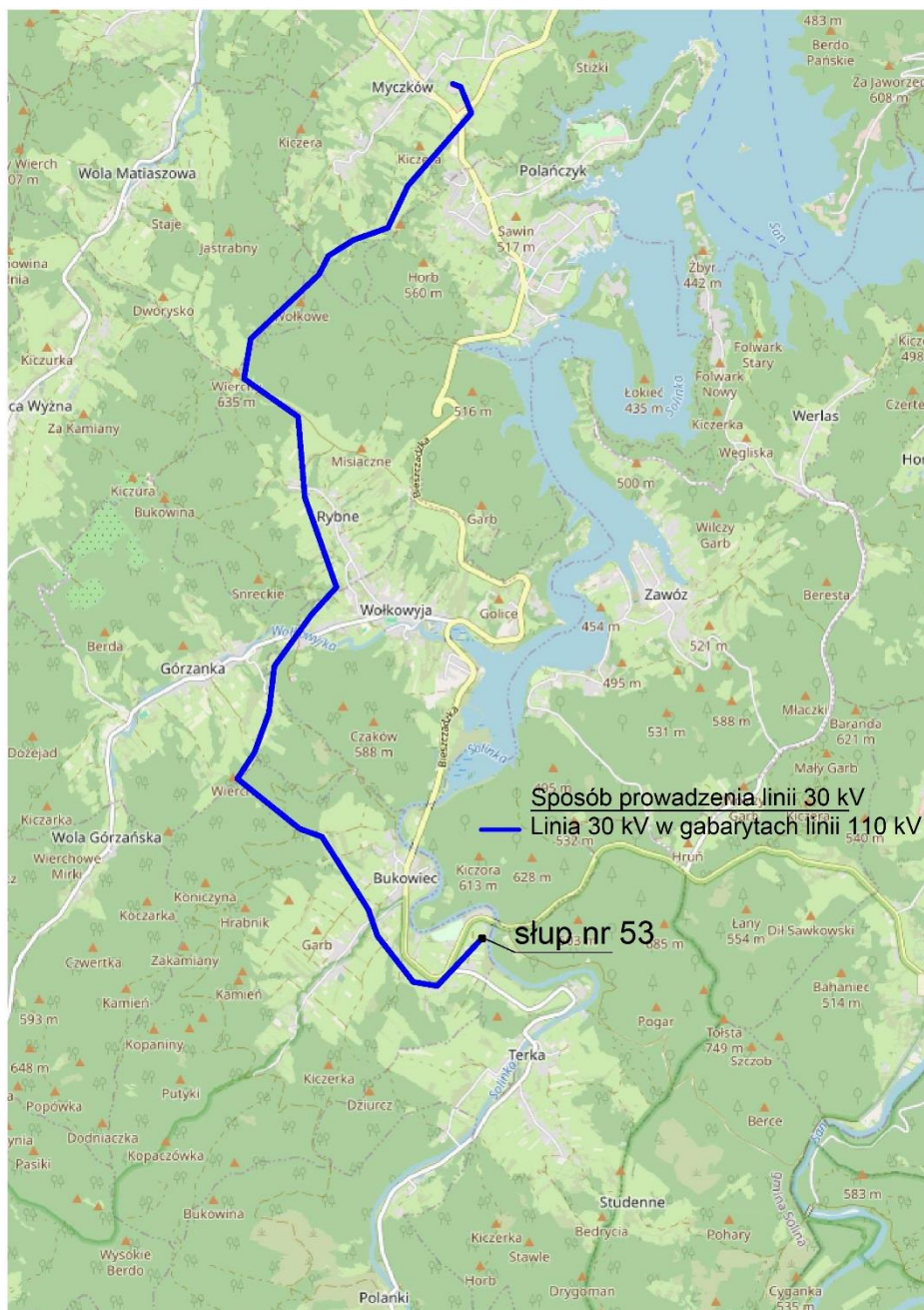
- b) wzdłuż linii SN Myczków - Smolnik należy zaprojektować i wybudować jako wymiana linki odgromowej (linia w gabarycie 110 kV), na przewód OPGW 48j na odcinku od SE Myczków - do słupa nr 53 (lub inny jw.), na którym będzie dowiązanie do linii 30 kV Myczkowce – Cisna. Na słupie „końcowym/przejściowym” nr 53 (lub innym jw.), przewidzieć 3 portową mufę światłowodową i stojak zapasu przewodu OPGW,
- c) wzdłuż linii Myczkowce – Cisna, od stacji Cisna do słupa nr 218/6 (lub inny jw.) przy resorcie Połoniny w Bukowcu, zaprojektować i wybudować jako kabel ITU-T G652D, w technologii ADSS-XXOTKtsdD dla odcinków linii napowietrznej a dla odcinków kablowych linii SN kabel światłowodowy OTK przeciwgrzyzoniowy w podwójnej izolacji, kabel prowadzić w rurze RHDPE 40/3,7. Na słupie „końcowym/przejściowym” nr 218/6 (lub inny jw.) należy umieścić stojak zapasu i wykonać przejście (ok. 100 m) na słup nr 53 (lub inny jw.) linii 30 kV Myczków – Smolnik,
- d) na odcinku Bukowiec – Polanki na linii są przewody typu AFL, na odcinku Buk- Dołżyca linia zbudowana jest w systemie „PAS”. Na odcinku Polanki – Buk trwa przebudowa istniejącej linii napowietrznej na kablową z ułożeniem rury $\varnothing 40$ do kanalizacji teletechnicznej. Na odcinku w miejscowości Buk wybudowana jest linia kablowa 30 kV bez rury do kanalizacji teletechnicznej. Na odcinku, gdzie linia 30 kV biegnie jako kablowa, kabel światłowodowy należy ułożyć w kanalizacji teletechnicznej,
- e) na długości ok. 2 km linia jest kablowa bez rury do kanalizacji teletechnicznej i należy wykonać nową kanalizację teletechniczną i ułożyć w niej światłowód, przybliżony przebieg proponowanej trasy ułożenia kabla oraz fragmenty bez ułożonej kanalizacji teletechnicznej pokazano na rysunku poniżej,
- f) na stacjach końcowych tj. SE Myczków i SE Cisna należy wykonać przyłączenia kablami ziemnymi zakończonymi w szafach łączności przetłacznicami przeciwgrzyzoniowymi w standardzie złączy E2000/APC. Przy zejściach kabli z linii przewidzieć mufy i skrzynki zapasów.

Poniżej proponowana trasa.

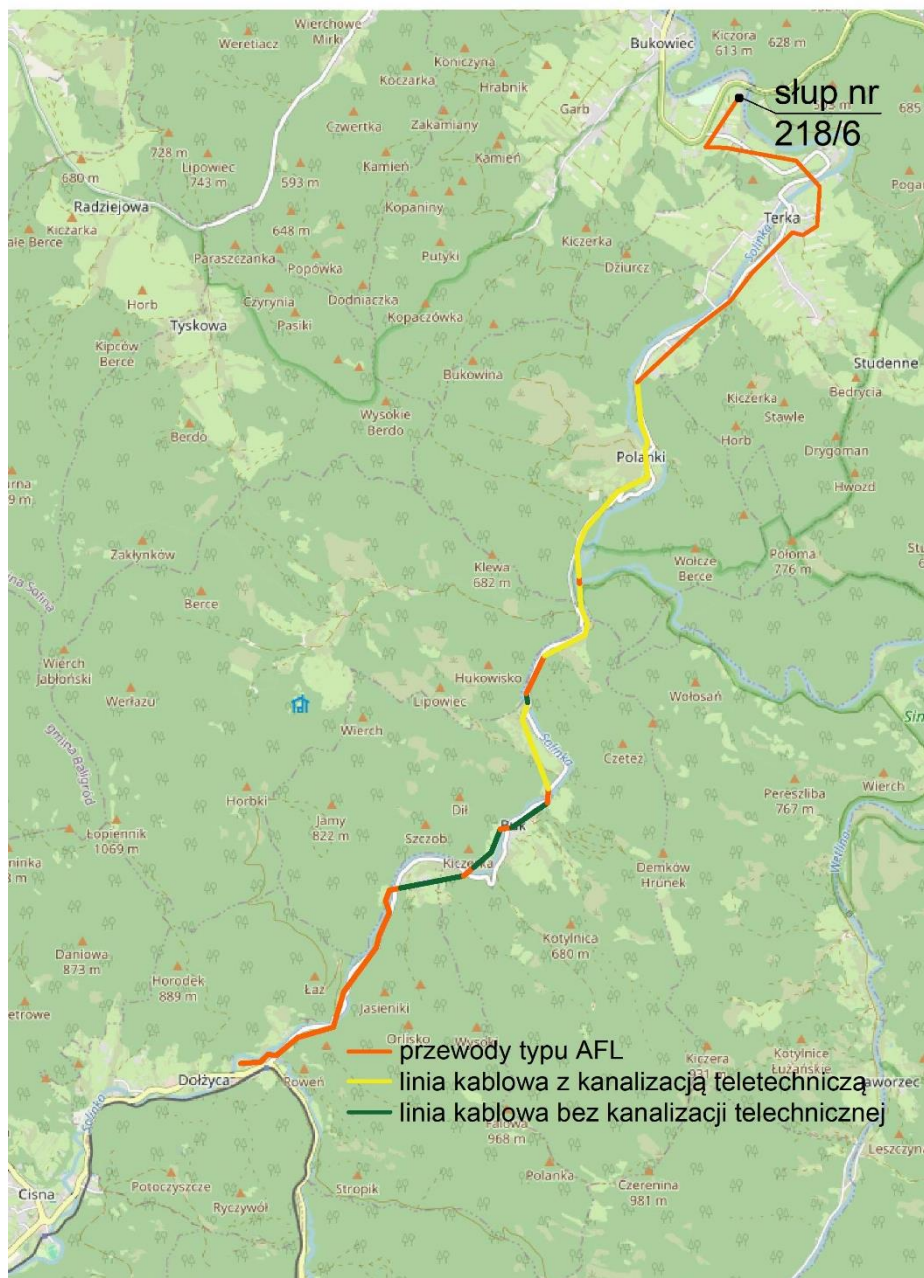




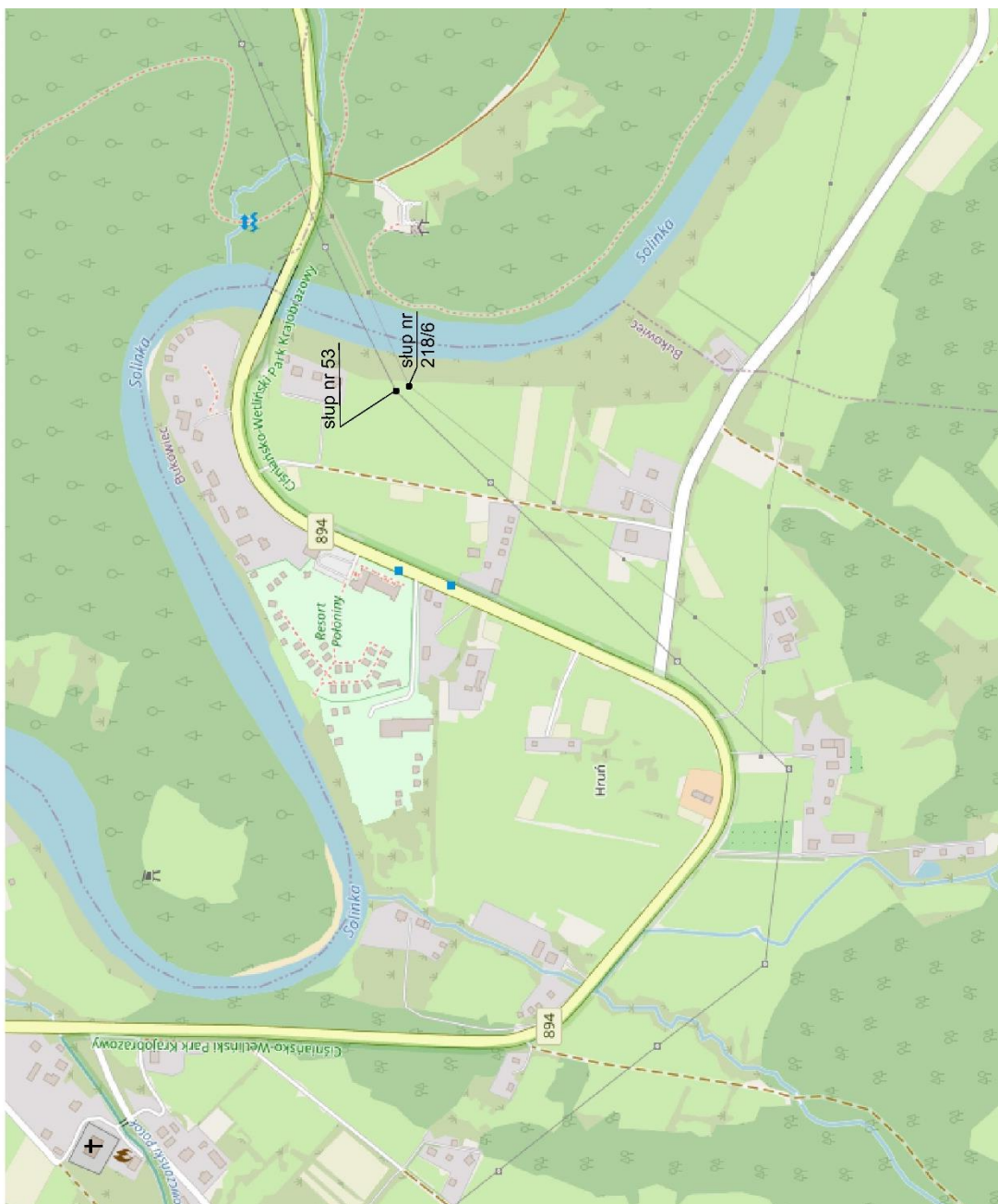
Lokalizacja SE Myczków oraz SE Cisna



Proponowany sposób prowadzenia linii 30 kV na odcinku od SE Myczków do słupa nr 53



Proponowany sposób prowadzenia linii 30 kV na odcinku od słupa 218/6 – do SE Cisna



Lokalizacja słupa nr 53 i słupa nr 218/6

Stosować przełącznice światłowodowe w wykonaniu szczelnym, przeciwgrzyzoniowym z pigtailami w standardzie E2000/APC dla kabli jednomodowych i SC/PC dla kabli wielomodowych. Pod przełącznicami umieścić szuflady zapasu.

W skrzynkach zapasu pozostawić po ok. 30 m kabla światłowodowego.

Do zestawiania łączy optycznych stosować patchcords zbrojone.

Zamawiający informuje, że dla zaproponowanej trasy traktu światłowodowego dysponuje pomocniczym szczegółowym wykazem (załącznik nr 1 do PFU) rodzaju przęseł/odcinków linii energetycznej, w tym rodzajów słupów, konstrukcji, przewodów (na moment sporządzania dokumentacji nie stwierdzono potrzeby wymiany słupów, za wyjątkiem słupa nr 219 na linii 30 kV Myczkowce – Cisna). W ocenie Zamawiającego powyższy wykaz może okazać się pomocny w przygotowaniu oferty, nie jest jednak dla Wykonawcy wiążący.

Zamawiający zakłada możliwość wyłączania zasilania linii 30 kV relacji Myczków – Smolnik na czas niezbędny do wykonania w/w prac, bez ograniczenia zasilania odbiorców.

Zamawiający nie dysponuje wykazem nieruchomości gruntowych dla przebiegu linii światłowodowej – przedstawiona trasa stanowi jedynie opcję realizacji przebiegu traktu, jaką przyjął Zamawiający jako optymalną (wykorzystanie istniejących konstrukcji sieci napowietrznej SN). Wykonawca może zaproponować inny przebieg trasy linii światłowodowej na etapie dokumentacji projektowej.

Pozostałe wymagania:

- kable światłowodowe prowadzić w kanalizacji teletechnicznej z wykorzystaniem rur ochronnych polietylenowych wysokiej gęstości;
- kanalizację pierwotną należy stosować wyłącznie w przepustach pod drogami, chodnikami, pod korytem rzek, gdy stosowany jest przewiert sterowany oraz w trudnych warunkach terenowych;
- do budowy kanalizacji pierwotnej stosować atestowane rury typu DVK 110 lub DVR 110;
- kanalizację wtórną należy wykonać atestowanymi rurami RHDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki 3,7 mm wewnątrz wzdłużnie rowkowanymi z warstwą poślizgową ułatwiającą zaciąganie;
- rurociągi powinny być układane w taki sposób, aby było jak najmniej zafalowań;
- złącza rur kanalizacji wtórnej powinny być montowane w studniach kablowych lub zasobnikach kablowych, a następnie naniesione na planach inwentaryzacji powykonawczej;
- cała trasa rurociągu powinna być oznaczona jednym kolorem, przy rurociągach wielorurowych każdy z nich powinien mieć inny kolor;
- rury RHDPE układać równolegle, łącznie z projektowanymi kablami energetycznymi, we wspólnych wykopach i przepustach;
- rurociągi powinny być oznakowane tabliczkami, wzdłuż rurociągu co 10 m, w studniach i zasobnikach i na końcach; tabliczka powinna zawierać informację o trasie rurociągu;
- trasa rurociągu musi być oznaczona taśmą ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym z opisem „Uwaga światłowód”;
- rurociąg wtórny musi być łączony hermeticznie;
- w obiektach energetycznych rurociągi powinny być zakończone (w miarę możliwości) w kablowniach/kanałach kablowych;
- należy wykonać jedną rezerwową trasę rurociągu kanalizacji wtórnej;
- na końcu rurociągu należy zastosować uszczelnienia pomiędzy kablem a rurą RHDPE typu

Jackmoon;

- nie więcej niż co 1 km lub przy znaczącym załamaniu oraz na odgałęzieniach trasy kanalizacji zastosowywać studnie SK-2 lub podziemne zasobniki kablowe. W studniach lub zasobnikach należy pozostawić 50 m zapas technologiczny kabla;
- linia powinna być przesunięta, w poziomie, min. 20 cm od osi skrajnej żyły kabla energetycznego;
- po wykonaniu rurociągu należy dokonać próby ciśnieniowej - należy napompować rurociąg powietrzem do ciśnienia 2 atm. i napompowany pozostawić na okres 24 godzin, po czym sprawdzić ciśnienie.

Cały zakres robót należy zaprojektować i wykonać zgodnie z „Wytocznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”. Koncepcję budowy i projekt uzgodnić w PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów.

Pozostałe zagadnienia zgodnie z posiadanym projektem wykonawczym (dokumentacją projektową Zamawiającego), stanowiącym załącznik nr 2 do OPZ.



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

„Współfinansowane z unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Funduszu Modernizacyjnego)”



2.5 Szczegółowy zakres – pozostałe

Zamawiający rekomenduje Wykonawcy przeprowadzenie wizji lokalnej terenu, na którym zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 30/15 kV SE Cisna oraz gdzie będzie zlokalizowany magazyn energii ME Cisna oraz będzie realizowana budowa traktu światłowodowego, w celu zapoznania się z uwarunkowaniami terenowymi mogącymi mieć wpływ na kalkulację ceny.

2.5.1 Wymagania dla realizacji robót budowlano-montażowych

- 1) Wykonawca przed przystąpieniem do prac ma obowiązek uzgodnić dokumentację techniczną i adoptować planowane zmiany w dokumentacji z Zamawiającym.
- 2) Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do złożenia w terminie 10 dni od dnia przekazania placu budowy Harmonogramu planowanych wyłączeń oraz Harmonogramu szczegółowego planowanych prac, zgodnego ze złożoną ofertą (Załącznik nr 1 do Umowy), Harmonogramem rzeczowo-finansowym i warunkami SWZ. Wymaga się akceptacji harmonogramu prac przez Inspektora Nadzoru oraz pracownika Centrum Dyspozytorskiego w Sanoku. Bez wymienionych akceptacji Wykonawca nie będzie dopuszczany do prac na sieci elektroenergetycznej. Niezbędne zatwierdzone wyłączenia i dopuszczenia w sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wykonywane są odpłatnie tzn. są **płatne przez Wykonawcę**.
- 3) Prace będą realizowane wyłącznie według zatwierdzonego przez PGE Dystrybucja S.A. harmonogramu realizacji prac, o którym mowa w punkcie 2).
- 4) Terminy prac wymagających wyłączeń należy zgłosić do RE Sanok 21 dni przed planowaną pracą.
- 5) Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych nie wymagające wyłączeń należy zgłosić do RE Sanok min. 5 dni przed rozpoczęciem prac.
- 6) Zamawiający zobowiązuje wykonawcę do organizacji prac z wykorzystaniem systemu samodopuszczeń. Organizacja, zakres i zasady określone zostały w „Instrukcji prowadzenia prac przez Pracodawcę zewnętrznego w obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów”.
- 7) Wykonawca zapewnia prowadzenie prac na placu budowy pod nadzorem kierownika budowy wykonywanym w sposób ciągły.
- 8) Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zakupu dziennika budowy i przekazania go do Zamawiającego – jeżeli przedmiot prac tego wymaga.
- 9) Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzgodnienia wymiarów oraz treści tablic ostrzegawczych i informacyjnych przed ich montażem na stacji.
- 10) Pozostałe, podstawowe wymagania dotyczące realizacji robót budowlano – montażowych określa Umowa stanowiąca załącznik nr 2 do SWZ.
- 11) Osoby wykonujące prace przy urządzeniach elektroenergetycznych eksploatowanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów winny posiadać upoważnienia podstawowe do wykonywania tych prac. Upoważnienie podstawowe nadawane jest osobie zatrudnionej przez firmę zewnętrzną przez Prowadzącego eksploatację w Oddziale na wniosek uprawnionego przedstawiciela tej firmy, jeżeli posiada ona właściwe świadectwo kwalifikacyjne do eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca. Osoby, które będą wykonywały prace na sieci PGE Dystrybucja S.A. muszą przestrzegać zasad zawartych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”, „Instrukcji organizacji pracy w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych”, „Wytycznych do budowy systemów energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Zasadach prowadzenia prac przy budowie lub przebudowie stacji i linii elektroenergetycznych” dostępnych na stronie internetowej Zamawiającego <https://pgedystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/instrukcje-i-informacje-techniczne/wytyczne->

i-standardy-techniczne

2.5.2 Ograniczenia związane z realizacją robót

- 1) Prace będą realizowane wyłącznie według zatwierdzonego przez PGE Dystrybucja S.A. harmonogramu realizacji prac, o którym mowa w punkcie „Wymagania dla realizacji robót budowlano – montażowych”).
- 2) Terminy prac będą ustalane z RE Sanok – zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 2.11.1 powyżej.
- 3) Zamawiający informuje, że fizyczna realizacja konkretnych wyłączeń będzie uzależniona dodatkowo od aktualnej sytuacji ruchowej w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.

2.5.3 Dostawy

- 1) Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczone przez Wykonawcę materiały i urządzenia, stanowiące przedmiot zamówienia były fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą i rozpoczęciem robót budowlano – montażowych oraz spełniać określone powyżej wymagania techniczne.
- 2) Pozostałe, podstawowe wymagania dotyczące dostaw określa Umowa stanowiąca załącznik nr 2 do SWZ.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania prac zapewnia Wykonawca, według szczegółowego zakresu zamówienia zawartego w dokumentacji projektowej.

2.5.4 Zasady robót budowlanych

Odbiory prac dokonywane są przez Zamawiającego zgodnie z zapisami Umowy na realizację robót budowlanych stanowiącej załącznik nr 2 do SWZ.

2.5.5 Odbiory

1. Zamawiający dokona m.in. następujących odbiorów:
 - 1) Dokumentacji projektowej,
 - 2) prac budowlanych i kompletacji dostaw w miejscu zainstalowania (po dostarczeniu na plac budowy elementów systemu magazynowania energii m.in. kontenerów, baterii, przekształtników, transformatorów),
 - 3) techniczny i końcowy, po uruchomieniu systemu magazynowania energii (m.in. kontrola parametrów) i po szkoleniach oraz przekazaniu i weryfikacji kompletu dokumentacji.
2. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć do odbioru oświadczenie, w którym:
 - 1) zapewni, że dostarczane urządzenia i oprogramowanie jest legalne, pochodzi z legalnego, autoryzowanego kanału sprzedaży producenta i nie posiada wad prawnych,
 - 2) zobowiąże się do przedstawienia w momencie dostawy sprzętu, będącego składnikiem przedmiotem zamówienia, potwierdzenia producenta lub jego oficjalnego przedstawicielstwa na terenie Unii Europejskiej, że:



- a. urządzenia o numerach seryjnych identycznych z numerami dostarczonych urządzeń pochodzą z legalnego kanału dystrybucyjnego,
- b. urządzenia są nowe i pochodzą z bieżącej produkcji, a jednocześnie nie są urządzeniami, które mogły być używane w innych projektach i poddane procesowi odnowienia (ang. refurbished),
- c. urządzenia zostały zarejestrowane przez producenta, jako używane przez Zamawiającego,
- d. oprogramowanie będące integralną częścią dostarczanych urządzeń sieciowych jest licencjonowane na użytkownika końcowego (Zamawiającego). Brak takich dokumentów może stanowić podstawę odmowy podpisania protokołu odbioru.

2.5.6 Wymagania dla przygotowania dokumentacji powykonawczej

Dokumentacja powykonawcza oraz powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna przekazana do Zamawiającego po wykonaniu prac, powinna zawierać w szczególności:

- 1) Szczegółowy spis przekazywanej dokumentacji powykonawczej.
- 2) Dokumentację projektową (projekt budowlany i projekt powykonawczy) z naniesionymi zmianami na etapie realizacji wraz z niezbędną adaptacją zmian.
- 3) Ostateczną konfigurację: zabezpieczeń, automatyk oraz sterownika telemechaniki.
- 4) Protokoły z przeprowadzonych pomiarów.
- 5) Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz ze szkicem wytyczenia i szkicem inwentaryzacji (na nośniku informatycznym należy przekazać wykaz współrzędnych geodezyjnych X i Y w układzie 1965 i 2000). Wykaz współrzędnych w pliku txt powinien być przygotowany osobno dla każdego poziomu napięć. Wykaz współrzędnych w zakresie obiektów liniowych powinien zawierać współrzędne punktów tyczenia poszczególnych węzłów usystematyzowane w kolejności od początkowego do ostatniego tj. zgodnie z przebiegiem trasy obiektu inwentarzowego.
- 6) Dokumentację projektową i powykonawczą przebiegu sieci wraz z atrybutami zinwentaryzowanych elementów stanowi integralną część dokumentacji i wymagana jest w plikach wektorowych z rozszerzeniem .shp dla inwentaryzowanych warstw w układach 2000 (pas 6,7), 1992(m), 1965 (strefa_1).
- 7) Dziennik Budowy.
- 8) Dokumenty dotyczące wyrobów budowlanych (materiałów i urządzeń) wbudowanych w obiekt potwierdzających ich projektowane właściwości użytkowe, charakterystyki techniczne i świadczące o legalnym wprowadzeniu ich do obrotu.

III. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

PGE Dystrybucja S.A. posiada decyzję Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki uznającą planowany magazyn Cisna za w pełni zintegrowany element sieci oraz wyrażającą zgodę na wybudowanie, posiadanie, zarządzanie oraz obsługę magazynu energii Cisna.

PGE Dystrybucja S.A. posiada pozwolenie na budowę SE Cisna i ME Cisna.

Wrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostanie przygotowany na etapie realizacji.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane

Obowiązkiem Wykonawcy jest pozyskanie tytułów prawnych do nieruchomości na cele budowlane i uprawniających do dysponowania nimi w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotu Umowy. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością (jest właścicielem) działki nr 103/1 obręb Dołżyca na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamawiający wymaga, aby kompletna dokumentacja projektowa oraz wykonanie prac budowlanych było zgodne z:

- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. z dnia 21 marca 2024 r. Dz.U. 2024 poz. 725 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z dnia 12 lipca 2022 r. Dz.U. z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 r., poz. 2454);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. 2021 r. poz. 2458);
- Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych

w budownictwie (Dz.U. z 2019 r., poz. 831);

- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2023 r. poz. 2505);
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 marca 2024 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2024 r. poz. 473);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225);
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 2442);
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 marca 2024 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 474);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 26 lutego 2021 r. w sprawie określenia wzoru formularza wniosku o pozwolenie na budowę (Dz.U. 2021 poz. 410);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. 2021 poz. 1170);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 R. POZ. 1518);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47, poz. 401);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz.U. 2015, poz. 1483);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360);



- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. 2003.47.401);
- Ustawą z dnia 20 lipca 2017 prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566);
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627);
- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21);
- Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141);
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz.U. z 2024 r. poz. 266 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163);
- Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2023 poz. 819);
- Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 2019 poz.1830);
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360);
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627);
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880);
- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60);
- Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (Dz.U. 2001 nr 63 poz. 636);
- Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne (Dz.U. z 2016 r. poz. 2166);
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst jednolity (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.);
- Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej;
- Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.;
- Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.;
- zakresem badań, pomiarów i prób eksploatacyjnych urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych oraz terminy ich wykonywania;
- Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.;
- wiedzy technicznej i zasad sztuki budowlanej oraz innych przepisów, ustaw i rozporządzeń obowiązujących prawnie w przedmiotowym obszarze.

Rozwiązania techniczne, zastosowanie materiałów i urządzeń elektroenergetycznych winny być zgodne z obowiązującymi normami.

Rozwiązania techniczne, zastosowanie materiałów i urządzeń elektroenergetycznych winny być zgodne z obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. standardami budowy urządzeń objętych w opracowaniu „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A”.

4. Załączniki do PFU

Integralną częścią PFU są następujące załączniki:

Załącznik nr 1 Pomocniczy szczegółowy wykaz trasy światłowodowej LSN Myczków - Dołżyca (Cisna)



NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

„Współfinansowane z unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Funduszu Modernizacyjnego)”

