|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | |  | | SID0000000003803873 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Energa-Operator S.A. z Oddziałem w Gdańsku z siedzibą w Gdańsku przy ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, | **NUMER IDENTYFIKACYJNY ZADANIA** |
| Rejon Dystrybucji w Wejherowie, Dział Zarządzania Inwestycjami ( 36MZI ) | OBI/36/2503378 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  ROBÓT BUDOWLANYCH** | **S 3** | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | **A)** | **OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | | |  |  |  | |  | 1) | Nazwa i adres obiektu (zamówienia): | |  |  | **Krokowa gmina wiejska,** **ul. Lisewska** **nr dział.: Krokowa-58/8,** | |  | 2) | Przedmiot i zakres zamówienia: | |  |  | **Zadanie: 1 Wykonanie prac: montaż 2x P2 przy ist. już ZK, wykonanie powiązania wg WP-P/25/042935; projektu: 2025/12/04594/36MMD. Prace wykonać z wyłączeniem. OBI/36/2503378** | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **B)** | **ZASADY PROWADZENIA ROBÓT** | | | |  |  |  |  | |  | 1) | Rozpoczęcie robót: | | |  |  | 1. | Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót po przejęciu terenu budowy od Zamawiającego. | |  |  | 2. | Po przejęciu terenu budowy, na żądanie Zamawiającego Wykonawca sporządzi i uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji robót objętych niniejszą Specyfikacją. | |  |  | 3. | Podstawową formą realizacji zadań na urządzeniach nn, jest technologia prac pod napięciem (PPN). Aby móc realizować prace w technologii PPN Wykonawca zobowiązany jest do podpisania porozumienia w sprawie współpracy i organizacji prac wykonywanych w technologii PPN. | |  |  | 4. | Podczas wykonywania prac, dla których nie można zastosować technologii PPN, Wykonawca zobowiązany jest: | |  |  |  | a) uzgodnić z Zamawiającym sposób realizacji pracy:  - Wykonawca będzie realizować we własnym zakresie przełączenia ruchowe, jedynie za zgodą Zamawiającego, zgodnie z „Zasadami dopuszczeń do pracy zespołów wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych Energa-Operator S.A.” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, - w pozostałych przypadkach przełączenia ruchowe realizować będzie Zamawiający. | |  |  |  | b) zapewnić zasilanie odbiorców z agregatu/agregatów prądotwórczych w następującej konfiguracji: | |  |  |  | |  | | --- | |  | | |  |  |  | - miejsce instalacji agregatu/agregatów prądotwórczych Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Zamawiającym, - parametry jakościowe dostarczanej energii elektrycznej z agregatów muszą być nie gorsze niż określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. z 2023 r. poz. 819, z późn. zm.), - odpowiedzialność za ewentualne szkody na osobie i mieniu oraz związane z tym roszczenia, wynikające z jakości dostarczanej energii elektrycznej podczas pracy agregatu, spoczywa na Wykonawcy, - w przypadku wykorzystywania agregatów bez synchronizacji proces przyłączenia agregatu i przełączania zasilania należy organizować tak, aby przerwa związana z przełączeniem odbiorców z zasilania z systemu elektroenergetycznego na zasilanie z agregatu prądotwórczego nie przekraczała 3 minut. Również w sytuacji powrotu przełączenia zasilania z agregatu na zasilanie z systemu przerwa w zasilaniu odbiorców nie powinna przekroczyć 3 minut. - w uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza wykonanie prac z wyłączeniem jeżeli realizacja prac związanych z procesem przyłączenia/odłączenia agregatu oraz dokonania przełączeń zasilania wymaga wyłączenia dłuższego niż 3 minuty Zamawiający dopuszcza realizację prac z wyłączeniem, zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. Wówczas maksymalny, łączny czas wyłączenia nie może przekroczyć 15 minut. | |  |  |  | c) uzgodnić z Zamawiającym terminy i czasy wyłączeń:   |  | | --- | | **- maksymalny, łączny czas wyłączenia podczas realizacji przedmiotowego zadania nie może przekroczyć 4h** |   - w przypadku realizacji prac z wyłączeniem Wykonawca zobowiązany jest do wywieszenia, w obszarze objętym wyłączeniem, w miejscach i ilości wskazanej przez Zamawiającego, plakatów informujących o planowanym wyłączeniu dla tych prac, w których Zamawiający będzie tego wymagał, - plakatowanie obszaru podlegającego wyłączeniu jest elementem przygotowania strefy pracy,  - Zamawiający przekaże Wykonawcy przygotowane plakaty w wersji elektronicznej, po uzgodnieniu terminów i czasów wyłączeń. | |  | 2) | Zmiana formy realizacji zadania w zakresie wyłączeń oraz zasady uzgadniania wyłączeń: | | |  |  | 1. | Jeżeli w trakcie realizacji zadania okaże się niemożliwe wykonanie prac zgodnie z zapisami pkt B.1.3 oraz B.1.4 lub na żądanie Zamawiającego, dopuszcza się realizację prac z wyłączeniem, zgodnie ze „Standardami dotyczącymi ograniczenia przerw planowych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, po uprzednim pisemnym uzgodnieniu z Zamawiającym. | |  |  | 2. | W przypadku realizacji prac z wyłączeniem, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym terminów i czasów wyłączeń. Uzgodnione czasy wyłączeń podlegają rozliczeniu powykonawczemu i są podstawą do naliczenia kar, zgodnie z postanowieniami Ogólnych Warunków Umów, w przypadku ich przekroczenia. | |  |  | 3. | Wniosek dotyczący wyłączeń linii energetycznych nn, SN wraz z proponowanym harmonogramem realizacji robót i wyłączeń Wykonawca jest zobowiązany złożyć Zamawiającemu na co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym pierwszym wyłączeniem. | |  | 3) | Sposób prowadzenia dokumentów budowy: | | |  |  | 1. | W przypadku realizacji prac na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia, dziennik budowy (jeżeli jest wymagany) winien być przechowywany, zabezpieczony i prowadzony zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. | |  |  | 2. | Czynności geodezyjne wykonywane na budowie winny mieć odzwierciedlenie w dzienniku budowy. | |  | 4) | Wykonawca jest zobowiązany do: | | |  |  | 1. | Realizacji robót zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego Instrukcjami i Standardami technicznymi w Energa-Operator S.A. dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego. | |  |  | 2. | Przekazywania do magazynu wskazanego przez Zamawiającego materiałów z demontażu, określonych w załączniku nr 1 do Specyfikacji „Wykaz materiału z demontażu przeznaczonego do zwrotu Zamawiającemu”. Materiały z demontażu nie podlegają przekazaniu do magazynu w przypadku braku załącznika nr 1 do Specyfikacji. | |  |  | 3. | Zagospodarowania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich powstałych w trakcie procesu budowlanego odpadów (złom stalowy i kolorowy, prefabrykaty betonowe, porcelana, drewno, itd.), zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, poza określonymi w ppkt 2. | |  |  | 4. | Informowania Zamawiającego o wytworzeniu na budowie nieprzewidzianych (w Specyfikacji) odpadów, a w szczególności odpadów niebezpiecznych. | |  |  | 5. | Informowania Zamawiającego o wszelkich zdarzeniach mogących negatywnie oddziaływać na środowisko. | |  |  | 6. | Usuwania na własny koszt i własnym staraniem skutków wszelkich zdarzeń negatywnie oddziałujących na środowisko lub mogących negatywnie oddziaływać na nie w przyszłości, które wynikły z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy. | |  |  | 7. | Organizowania pracy w sposób niezagrażający środowisku naturalnemu. | |  |  | 8. | Likwidacji terenu budowy i pełnego uporządkowania terenu, na którym były prowadzone roboty budowlane i doprowadzenia do stanu poprzedniego albo co najmniej właściwego powierzchni terenu (w tym w zakresie jego ukształtowania oraz standardów jakości ziemi), również nawierzchni urządzonych. | |  |  | 9. | Podłączenia wybudowanych/przebudowywanych urządzeń SN oraz nn do sieci elektroenergetycznej Zamawiającego. | |  |  | 10. | Podłączenia wybudowanych/przebudowanych urządzeń nn do sieci kablowej nn, sieci napowietrznej nn oraz rozdzielnic nn Zamawiającego, winny być realizowane w technologii PPN. | |  |  | 11. | Realizacji prac w technologii PPN zgodnie z: | |  |  |  | - Instrukcją prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV, | |  |  |  | - Zasadami organizacji i wykonywania prac pod napięciem przez wykonawców zewnętrznych na urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1 kV Energa-Operator S.A., | |  |  |  | dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego. | |  |  | 12. | Opracowania i uzgodnienia z właściwym zarządcą drogi projektu zmiany organizacji ruchu drogowego w obrębie prowadzonych prac oraz ponoszenia opłat za zajęcie pasa drogowego, terenów należących do PKP SA oraz innych terenów za zajęcie których właściwy zarządca nałożył opłatę w drodze decyzji. | |  |  | 13. | Uzyskania decyzji i uzgodnień administracyjnych związanych z realizacją robót (z wyjątkiem opłaty wynikającej z decyzji o umieszczeniu w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami). | |  |  | 14. | Wypłaty ewentualnych odszkodowań za zniszczone w trakcie realizacji robót urządzenia, tereny i plony. | |  |  | 15. | Wykonania pomiarów, badań i prób technicznych wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych z zachowaniem następującego podziału obowiązków: a) badania linii kablowych nn: - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca, b) badania linii kablowych SN: - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca, - badania diagnostyczne – pierwsze badanie diagnostyczne zleca oraz dokumentuje Zamawiający, c) badania linii kablowych WN: - badania podstawowe – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca, - badania diagnostyczne – prowadzi oraz dokumentuje Wykonawca.  Zakres badań podstawowych i diagnostycznych dla linii kablowych WN i SN określony jest w „Instrukcji wykonania badań linii kablowych WN i SN” obowiązującej w Energa-Operator S.A. | |  |  | 16. | Dla linii kablowej SN 15 kV o długości powyżej 50 m – powiadomienia Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), z 10 dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie zabudowy linii kablowej SN 15 kV oraz umożliwi firmie działającej w imieniu Zamawiającego na przeprowadzenie badań diagnostycznych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca ustali z Zamawiającym szczegóły związane z przeprowadzeniem badań diagnostycznych, w tym sposób przygotowania kabla do badań. | |  |  | 17. | Usunięcia uchybień, w przypadku ich stwierdzenia w trakcie dokonywanie kontroli/badań, zgodnie z zaleceniami określonymi w protokole z badań diagnostycznych, który Zamawiający dostarczy Wykonawcy w ciągu 5 dni roboczych od dokonanej kontroli/badań. | |  |  | 18. | Wykonania ewentualnych robót dodatkowych niezbędnych do wykonania zamówienia podstawowego lub robót zamiennych. Ustalenie wartości tych robót nastąpi na podstawie opracowanych przez Wykonawcę kosztorysów sporządzonych w oparciu o katalogi KNR z zastosowaniem stawek i wskaźników cenotwórczych zamieszczonych w Informacjach o cenach czynników produkcji SEKOCENBUD dla regionu zgodnego z siedzibą Zamawiającego, z kwartału poprzedzającego termin realizacji robót. Dla prac w technologii PPN – stawki i wskaźniki przyjmowane będą wg średniego poziomu cen, dla pozostałych – wg minimalnego. Przygotowane przez Wykonawcę kosztorysy muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Zatwierdzone kosztorysy stanowią podstawę do ustalenia ostatecznej wartości robót dodatkowych. | |  |  | 19. | Prowadzenia ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. | |  |  | 20. | Wykonania na etapie składania oferty, harmonogramu rzeczowo-finansowego. | |  |  | 21. | Realizowania wszelkich obowiązków Zamawiającego, wynikających z zawartych przez Zamawiającego odrębnych umów najmu istniejących słupów elektroenergetycznych na potrzeby podwieszenia technicznej infrastruktury obcej, o ile Zamawiający poinformował Wykonawcę o istnieniu danej Umowy oraz brzmieniu rzeczonych obowiązków. Powyższe ma zastosowanie w przypadkach realizowania przez Wykonawcę jakichkolwiek prac na i przy urządzeniach Zamawiającego, na których jednocześnie zamontowana została obca infrastruktura techniczna (np. sieć oświetlenia drogowego, sieć telekomunikacyjna, itp.). | |  | 5) | Zaopatrzenie budowy w materiały i urządzenia: | | |  |  | 1. | Dostawa inwestorska obejmuje następujące materiały i urządzenia: | |  |  |  | |  | | --- | | **Kabel nn- YAKXS 4x120 - 14m Wkładka MasterKey-W2 - 2szt. Wkładka MasterKey-W4 - 4szt.** | | |  |  |  | Powyższe długości przyjęto na podstawie opracowanego projektu budowlanego, Warunków Przyłączenia lub Wytycznych. | |  |  | 2. | Wykonawca, najpóźniej w dniu przekazania placu budowy, otrzyma oryginał potwierdzenia rezerwacji materiałów objętych dostawą inwestorską z Wydziału/Działu Zarządzania Inwestycjami. | |  |  | 3. | Odbiór materiałów i urządzeń następuje z magazynu .................................................................... w terminie nie dłuższym niż 7 dni licząc od daty realizacji wskazanej na rezerwacji. Materiały są wydawane w dni robocze, w godzinach 7-14. | |  |  | 4. | Podstawą do odbioru materiałów, o których mowa w ppkt 3, jest dokument rezerwacji otrzymany od pracownika Zamawiającego (w tym wydruk otrzymanego pliku pdf). | |  |  | 5. | Wykonawca odbierze materiał własnym kosztem i staraniem. | |  |  | 6. | Wszystkie materiały (poza wymienionymi w ppkt 1 niezbędne do realizacji robót budowlanych dostarcza Wykonawca. | |  | 6) | Zamawiający na własny koszt zobowiązuje się do: | | |  |  | 1. | Zapewnienia materiałów z dostawy inwestorskiej. | |  |  | 2. | Wykonania następujących prac: | |  |  |  | - wyłączeń i dopuszczeń na sieciach WN oraz nn, SN,  - badań kabli powyżej 1 kV w zakresie diagnostyki, izolacji i szczelności dla linii powyżej 50 m. | |  |  | 3. | Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą, zastrzega sobie prawo do przeniesienia na Wykonawcę obowiązku realizacji prac związanych z dopuszczeniem zgodnie z „Zasadami dopuszczeń do pracy zespołów Wykonawców zewnętrznych przy urządzeniach elektroenergetycznych Energa-Operator S.A.". | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **C)** | **WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚNIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, TYPOWYCH ROZWIĄZAŃ** | | | |  |  |  |  | |  | 1) | Do wbudowania dopuszcza się jedynie materiały i urządzenia znajdujące się na liście materiałów prekwalifikowanych dostępnej na stronie internetowej Zamawiającego i aktualnej na dzień podpisania umowy lub spełniające standardy techniczne obowiązujące dla urządzeń SN i nn określone przez Zamawiającego i aktualne na dzień podpisania umowy. Wszelkie zmiany stosowanych materiałów i urządzeń na inne niż obowiązujące na dzień zawarcia umowy wymagają pisemnego porozumienia Stron umowy. Materiał nieobjęty ww. uregulowaniami Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. | | |  | 2) | Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Na środkach transportowo-sprzętowych przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z wymaganiami wskazanymi przez producenta. | | |  | 3) | Materiały i urządzenia nieodpowiadające ww. wymaganiom powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. | | |  | 4) | Do zamknięć obiektów elektroenergetycznych należy stosować system typu „Master Key", jednakowy dla wszystkich obiektów i urządzeń oraz zgodny z wytycznymi „Wytyczne w zakresie sposobów zamknięć obiektów elektroenergetycznych oraz prowadzenia gospodarki kluczami energetycznymi w Energa-Operator S.A.” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego. | | |  | 5) | W ofercie należy przewidzieć montaż wkładek typu Master Key do kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych. | | |  | 6) | Do obowiązków Wykonawcy w zakresie telesterowania należy: | | |  |  | a) | edycja rozłącznika SN (stacji transformatorowej SN) na schemacie dyspozytorskim w RDM odpowiadającej za dany obszar, | |  |  | b) | edycja sygnalizacji z rozłącznika SN, | |  |  | c) | parametryzacja kanału transmisji, | |  |  | d) | sprawdzenie poprawności edycji i transmisji sygnalizacji potwierdzone w formie pisemnej przez RDM odpowiadającej za dany obszar. | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **D)** | **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT** | | | |  |  |  |  | | Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. | | | | |  | 1) | Wykonawca ma obowiązek powiadomienia przedstawiciela Zamawiającego, wskazanego w umowie o wykonanie robót budowlanych, elektronicznie lub na piśmie o terminie wykonywania robót zanikających oraz podlegających zakryciu. | | |  | 2) | Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli dostarczanych materiałów i urządzeń przed wbudowaniem. | | |  | 3) | Badania w czasie wykonywania robót i po wykonaniu robót: | | |  |  | 1. | Linie napowietrzne – sprawdzeniu i badaniom podlegają: | |  |  |  | a) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu), | |  |  |  | b) trasa linii, | |  |  |  | c) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej, | |  |  |  | d) mocowanie przewodów roboczych i ich łączenie, | |  |  |  | e) wielkość zwisów przewodów roboczych. | |  |  | 2. | Linie kablowe – sprawdzeniu i badaniom podlegają między innymi: | |  |  |  | a) trasy rowów kablowych w stosunku do projektowanych przebiegów, | |  |  |  | b) głębokości ułożenia kabli i osłon rurowych, | |  |  |  | c) tabliczki informacyjne stosowane na kablach, | |  |  |  | d) zagęszczenie gruntu i rozplantowanie nadmiaru gruntu w obrębie prowadzonych prac, | |  |  |  | e) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nn. | |  |  | 3. | Linie kablowe nn – badania podstawowe (dla wszystkich budowanych i przebudowanych odcinków kablowych) obejmują: | |  |  |  | a) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej, | |  |  |  | b) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla nowych kablowych rozdzielnic szafowych i szafek pomiarowych nn, | |  |  |  | c) pomiar rezystancji izolacji kabli do 1 kV, | |  |  |  | d) pomiar rezystancji lub ciągłości żył roboczych. | |  |  | 4. | Wszelkie badania powinny być wykonane przez osoby posiadające właściwe uprawnienia kwalifikacyjne. Protokoły z badań diagnostycznych należy dostarczyć w formie pliku elektronicznego z aparatury pomiarowej oraz w formie protokołu papierowego z oceną badania i podpisem osoby uprawnionej. Próby i badania dla linii kablowych WN i SN należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją badania linii kablowych WN i SN” obowiązującą w Energa-Operator S.A. | |  |  | 5. | Stacje transformatorowe – sprawdzeniu i badaniom podlegają: | |  |  |  | a) rozdzielnice nn, | |  |  |  | b) pomiar rezystancji uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej, | |  |  |  | c) posadowienie słupów (właściwe ustojowanie zależne od kategorii gruntu), | |  |  |  | d) posadowienie kablowych rozdzielnic szafowych naziemnych. | |  | 4) | Przedstawiciel Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli, badań i pomiarów. | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **E)** | **ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH** | | | |  |  |  |  | |  | 1) | Ze względu na specyfikę robót budowlanych mogą być przeprowadzane następujące odbiory: | | |  |  | 1. | Odbiór częściowy lub odbiór etapowy. | |  |  | 2. | Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu. | |  |  | 3. | Odbiór techniczny. | |  |  | 4. | Odbiór końcowy. | |  | 2) | Każdy z wymienionych w pkt 1 odbiorów realizowany jest na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. | | |  | 3) | Odbiór techniczny przeprowadza się po zakończeniu robót budowlanych na pisemny wniosek Wykonawcy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych. | | |  | 4) | Odbiór końcowy przeprowadza się po pozytywnym odbiorze technicznym oraz po dostarczeniu wszystkich, wskazanych na odbiorze technicznym, brakujących dokumentów. | | |  | 5) | Do odbioru technicznego Wykonawca jest obowiązany przygotować: | | |  |  | 1. | Dokumentację powykonawczą obejmującą wprowadzone zmiany w trakcie wykonywania robót budowlanych, przystosowaną do formatu A4, zgodną z „Wytycznymi dla Wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych” dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego. | |  |  | 2. | Geodezyjne operaty powykonawcze położenia obiektu budowlanego w terenie – zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej. Wersje elektroniczną należy dostarczyć na płycie CD/DVD opisanej nazwą „operat powykonawczy” oraz adresem zamówienia i numerem umowy. Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych WGS „2000” na warstwie/-ach o nazwie – numer OBI-opis. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie WGS „2000” dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965 strefa 2.  Dostarczane pliki \*.dxf winny być zapisane w formacie Autodesk AutoCAD i zawierać współrzędne geodezyjne związane tylko i wyłącznie z inwentaryzacją powykonawczą (pomiarem) danego obiektu elektroenergetycznego. W nazwach plików oraz w nazwach warstw nie należy stosować polskich znaków. Punkty na mapie odzwierciedlające lokalizację stanowisk słupowych należy łączyć linią ciągłą (nie należy przedstawiać napowietrznego ciągu liniowego w formie tylko samych stanowisk słupowych). Kable elektroenergetyczne należy wkreślać w formie polilinii. Mufy kablowe należy oznaczać w sposób czytelny. Rury osłonowe należy wkreślać liniami innego koloru niż linie elektroenergetyczne lub w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację. Stacje transformatorowe WN/SN (budynki, fundamenty pod konstrukcje urządzeń aparatury WN, maszty oraz ciągi komunikacyjne, ogrodzenie), stacje transformatorowe SN/nn, rozdzielnice RS, rozgałęźniki kablowe SN oraz złącza 0,4 kV winny posiadać zaznaczony kompletny obrys na mapie.  Geodezyjne operaty powykonawcze Wykonawca dostarczy wg warunków zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych. | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **F)** | **SZKOLENIA DLA NOWYCH URZĄDZEŃ** | |  |  | | Wykonawca zobowiązany jest do organizacji szkoleń w zakresie nowych urządzeń, dotychczas niestosowanych w sieci Zamawiającego. | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | L.P. | TYP URZĄDZENIA/APARATU DLA KTÓREGO WYMAGANE JEST SZKOLENIE | ILOŚĆ OSÓB OBJĘTYCH SZKOLENIEM | ZAKRES SZKOLENIA | | 1. |  |  |  | | 2. |  |  |  | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **G)** | **DOKUMENTY ODNIESIENIA** | | | |  |  |  |  | |  | 1) | Przy realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania postanowień zawartych m.in. w: | | |  |  | 1. | Standardach technicznych w Energa-Operator S.A. i wytycznych Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego, | |  |  | 2. | Instrukcjach Zamawiającego dostępnych na żądanie Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego. | |  | 2) | Strona internetowa Zamawiającego:  https://energa-operator.pl/dokumenty-i-formularze/instrukcje-i-standardy  oraz  http:// bip.energa-operator.pl. | | |  |  |  |  | |
| |  | | --- | | **ZAŁĄCZNIKI** | | |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | |  | | | |