

Załącznik nr 1 do SIWZ
Nr postępowania 1/RB/DE/2020

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia	Kompleksowa realizacja przebudowy infrastruktury energetycznej Łukasiewicz – PIMOT na potrzeby zwiększenia mocy przyłączeniowej wraz z opracowaniem i uzgodnieniem dokumentacji technicznej
Zamawiający	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Przemysłowy Instytut Motoryzacji, 03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 55
Obiekt inwestycji	Rozdzielnia niskiego napięcia w budynku nr 4 Rozdzielnia niskiego napięcia w budynku nr 5 Rozdzielnia niskiego napięcia w budynku nr 2 Stacja transformatorowa bud 22A
Lokalizacja inwestycji	03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 55
Kody słownika zamówień publicznych	45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 31100000-7 Elektryczne silniki, generatory i transformatory 31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej 31300000-9 Drut i kabel izolowany 31600000-2 Sprzęt i aparatura elektryczna 31700000-3 Urządzenia elektroniczne, elektromechaniczne i elektrotechniczne 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 44160000-9 Rurociągi, instalacje rurowe, rury, okładziny rurowe, rury i podobne elementy 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne 44140000-3 Produkty związane z materiałami budowlanymi 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71310000-4 Doradcze usługi inżynierskie i budowlane 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71330000-0 Różne usługi inżynierskie 71340000-3 Zintegrowane usługi inżynierskie 71350000-6 Usługi inżynierskie naukowe i techniczne 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu 71500000-3 Usługi związane z budownictwem 45111200-0 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 44110000-4 Materiały konstrukcyjne 44210000-5 Konstrukcje i części konstrukcji 44212300-2 Konstrukcje i ich części 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Jednostka projektowa PIMOT	Dział DE/T
Branża	- elektryczna, - budowlana, - pożarnicza, - projektowa, - konstrukcyjna.
Forma realizacji zadania	„Zaprojektuj i wybuduj” wg wytycznych Zamawiającego

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Opis ogólny stanu istniejącego

Zakres oddziaływania inwestycji obejmuje budynki ruchu energetycznego oraz obiekty przemysłowe. Nieruchomości, które znajdują się na terenie Przemysłowego Instytutu Motoryzacji są własnością Instytutu, zaś grunt – jest własnością Skarbu Państwa, PIMOT dysponuje nim na zasadzie użytkowania wieczystego.

Infrastruktura energetyczna Instytutu objęta pracami inwestycyjnymi wykazuje znaczne zużycie eksploatacyjne, co znacząco wpływa na pewność zasilania PIMOT, oraz skutkuje awariami i przestojami w pracy jednostki badawczej. W związku z modernizacją układu zasilania oraz zamiarem utworzenia stanowisk testowych z maszynami dynamometrycznymi w budynku nr 5 planuje się montaż rozdzielnic niskiego napięcia umożliwiających zasilanie maszyn. Zakres prac wg niniejszego PFU dotyczy:

- 1) Bud. nr 5: montaż rozdzielni niskiego napięcia do zasilania dynamometrycznych stanowisk testowych
- 2) Bud. nr 5: Demontaż starych rozdzielnic oraz montaż nowej rozdzielnicy niskiego napięcia
- 3) Bud 22A: Demontaż transformatora i rozdzielni na czas prac remontowych oraz ponowny montaż po zakończeniu prac. Montaż rozłącznika listwowego.
- 4) Bud. nr 4: Wymiana rozdzielni niskiego napięcia, remont pomieszczenia oraz montaż tymczasowej rozdzielni na czas prowadzonych prac
- 5) Bud. nr 4: Wymiana kabli zasilających bud. 6

2. Charakterystyka obiektów istniejących:

Stacja transformatorowa bud nr 22

Budynek stacyjny jest obiektem wolnostojącym, wykonanym, jako konstrukcja murowana z cegły pełnej o klasie wytrzymałości 20 lub 25MPa. Składa się ona z dwóch pomieszczeń ruchu energetycznego, tj. transformatorowni oraz rozdzielni SN/nN z obsługą wewnętrzną urządzeń elektroenergetycznych.

Elementy składowe stacji:

- Komora transformatorowa

Stacja jest wyposażona w olejowy, hermetyczny transformator 15/0,4kV o mocy 630kVA. Pod jednostką oraz przy wejściu do komory transformatorowej znajduje się duża niecka olejowa o pojemności ok. 3m³. Nawiew powietrza do wentylacji transformatorowni jest realizowany poprzez kratę wentylacyjną komory olejowej, a wyrzut powietrza odbywa się grawitacyjnie przy wykorzystaniu kraty wentylacyjnej, umieszczonej pod stropem pomieszczenia z transformatorem.

- II. Pomieszczenie rozdzielni SN/Nn

W rozdzielni głównej stacji znajduje się modułowa rozdzielnica SN typu VCB, wyposażona w wyłącznik SN z komorami próżniowymi, realizujący jednocześnie funkcję odłącznika dwuprzermowego oraz uziemnika w formie modułu wysuwnego. W rozdzielni znajduje się również rozdzielnica niskiego napięcia typu Rotoblok.

Wymiary netto stacji: 4,0m x 6,5m x 3,9m (długość x szerokość x wysokość) Kubatura: ok. 101,4m³.

Budynek nr 5

W budynku nr 5 planuje się montaż stanowisk testowych wyposażonych w maszyny dynamometryczne (nie dotyczy zakresu zamówienia). Zasilanie stanowisk planowane jest z rozdzielnicy niskiego napięcia. Rozdzielnica niskiego napięcia w budynku nr 5 zasilana będzie ze stacji w budynku 22 z wykorzystaniem istniejącej trasy kablowej. Spodziewany maksymalny prąd obciążenia wynosi 1710A. Do zasilenia rozdzielnicy należy wykorzystać istniejące przyłącze z kabla 4x5x(YKY 1x240 0,4/1kV).

Stacja transformatorowa bud nr 2

Stacja transformatorowa PT-1 jest obiektem wbudowanym w strukturę kompleksu budynków nr 1-2-3, wykonanym jako konstrukcja murowana z cegły pełnej o klasie wytrzymałości 20 lub 25MPa. Strukturę płyt stropowych, podestów oraz płyt dennych niecek olejowych stanowią monolityczne płyty wspornikowe, wieloprzęsłowe.

Składa się ona z następujących pomieszczeń funkcyjnych:

- przedsionka stacyjnego,
- dwóch komór transformatorowych,
- rozdzielni SN/nN z obsługą wewnętrzną urządzeń elektroenergetycznych.

Stacja transformatorowa bud nr 2 jest wyposażona w dwa transformatory elektroenergetyczne 15/0,4kV o mocy pozornej 1250kVA, przystosowane do pracy równoległej oraz dwusekcyjną rozdzielnicę nN typu celkowego i rozdzielnicę oddziałową SN 15kV.

Transformatorownia stacji tworzy zespół komór o wymiarach 2,8mx2,8m i wysokości 6,4m, w których zamontowano na wibroizolatorach miedziane jednostki olejowe Schneider Minera.

Komory charakteryzują niezależne układy wentylacji mechanicznej wywiewnej, klapy p.poż oraz żaluzje łukoodporne.

Rozdzielnica główna niskiego napięcia jest dwusekcyjna. Podczas stanu pracy normalnej transformator TR1 zasilą sekcję 1, natomiast transformator TR2 zasilą sekcję 2, a wyłącznik QS (sprzęgło) jest w pozycji otwartej. Rozdzielnice zasilane kablami 6x4xYKXS 1x300mm². Wprowadzenie kabli zasilających od góry, odejście kabli odpływowych od dołu. Wysokość rozdzielnic wynosi 2250mm. Szerokość sekcji I: 5400mm, szerokość sekcji II: 5000mm.

Wymiary netto pomieszczenia rozdzielni SN/nN: 6,6m x 6,6m x 4,4m (długość x szerokość x wysokość) Kubatura: ok. 191,66m³.

Łączna kubatura pomieszczeń stacyjnych: 259,97m³

PZO Rozdzielnia Główna bud nr 4

Zespół pomieszczeń ruchu energetycznego jest obiektem wbudowanym w strukturę budynku nr 4. Jego konstrukcję stanowią murowane ściany z cegły pełnej o klasie wytrzymałości 20 lub 25MPa, przykryte żelbetowym stropodachem.

Składa się ona z następujących pomieszczeń funkcyjnych:

- przedsionka stacyjnego,
- korytarza obsługi,
- pomieszczenia na sprzęt BHP,
- dwóch komór transformatorowych,
- rozdzielni SN z obsługą wewnętrzną urządzeń elektroenergetycznych,
- rozdzielni nN z obsługą wewnętrzną urządzeń energetycznych,
- rozdzielni SN Innogy Stoen Operator.

Rozdzielnia SN jest zbudowana w oparciu o nowoczesną strukturę rozdzielnic modułowych typu NX PLUS C ze sterownikami polowymi SIEMENS P139, napędy silnikowe, przekaźniki ziemnozwarciowe, cewki sprzężeń oraz inne zabezpieczenia, w zależności od wyposażenia danego pola. Kable odpływowe oraz zasilające są przyłączone do przedziałów kablowych za pośrednictwem głowic kątowych ze sterowaniem pola.

Stacja abonencka zapewnia odbiór mocy z dwóch transformatorów 15/0,4kV o mocy 800kVA, przystosowanych do pracy równoległej. Rozdział mocy jest realizowany za pośrednictwem dedykowanej, sekcjonowanej rozdzielni wewnętrznej typu celkowego, produkcji Elektromontaż Rzeszów.

Stacja wyposażona jest w rozdzielnicę niskiego napięcia przeznaczoną do wymiany (In=2000A). W budynku nr 4 znajduje się również rozdzielnica niskiego napięcia marki Schneider, która ma zostać przeniesiona i rozbudowana.

Przed przystąpieniem do prac pola i odpływy rozdzielnic należy zinwentaryzować.

Wymiary pomieszczenia rozdzielni SN RSN-2: 3,1m x 7,6m x 3,9m (długość x szerokość x wysokość) Kubatura pomieszczeń rozdzielni SN RSN-2 PZO bud nr 4: 91,88m³

Łączna kubatura pomieszczeń stacyjnych: 328,88m³.

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja będzie realizowana na działkach należących do Skarbu Państwa, które ma w użytkowaniu wieczystym Przemysłowy Instytut Motoryzacji, z siedzibą w Warszawie przy ul. Jagiellońskiej 55.

Adres Inwestycji:

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 55

Jednostka Ewidencyjna: Miasto Stołeczne Warszawa, dzielnica Praga Północ

Obręb ewidencyjny: 14-18-11

Na teren podlegający bezpośrednio lub pośrednio opracowaniu składają się zasadniczo działki o łącznej powierzchni ok 39 857m², w tym:

- dz. nr 8/4, KW-WA3M/00394460/8, obręb: 4-18-11 o powierzchni 18 576m²,
- dz. nr 8/18, KW-WA3M/00432727/7, obręb: 4-18-11 o powierzchni 19281m²,
- dz. nr 8/14, KW-WA3M/00463566/6, obręb: 4-18-11 o powierzchni 2000m².

Należy nadmienić, że projektowane sieci zajmą niewielki obszar wymienionych wyżej działek, jednakże do celów informacyjnych i organizacyjnych podaje się ich wskaźniki. W przypadku konieczności wykonywania prac na działkach Zamawiającego innych niż wymienione powyżej, Zamawiający udostępni ich nazwy.

4. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technicznej oraz na ich podstawie kompleksowa realizacja przebudowy infrastruktury energetycznej PIMOT wraz z odbudową uszkodzonej nawierzchni podczas prowadzenia robót.

Zakres zadania:

Etap A – SPORZĄDZENIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ I UZGODNIENÍ

- Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy rozdzielni głównej niskiego napięcia w budynku nr 4 – branża elektryczna
- Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy rozdzielni głównej niskiego napięcia w budynku nr 4 – branża konstrukcyjno budowlana
- Projekt zasilania tymczasowego na czas prowadzenia prac w budynku nr 4 – branża elektryczna
- Projekt budowlany i wykonawczy rozdzielni niskiego napięcia do zasilania maszyn dynamometrycznych w budynku nr 5 – branża elektryczna
- Projekt budowlany i wykonawczy wymiany rozdzielnic niskiego napięcia w budynku nr 5 – branża elektryczna
- Projekt budowlany i wykonawczy linii kablowej zasilającej rozdzielnicę w budynku nr 6 – branża elektryczna
- Projekty kolizyjne wg zaistniałych potrzeb.
- Uzyskanie pozwoleń i opinii jednostek samorządu terytorialnego na realizację przedmiotu zamówienia, tj. Inspektora Zieleni Miejskiej miasta stołecznego Warszawa, Państwowej Straży Pożarnej, Urzędu Dzielnicowego

Etap B – BUDOWA LINII KABLOWYCH nN

- Wymiana przyłączy kablowych nN relacji: Rozdzielnia nN bud 4 - Rozdzielnia nN bud. nr 6.

Etap C – PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY ROZDZIELCZEJ

- Przebudowa Rozdzielni Głównej nN bud nr 4 w zakresie elektrycznym i budowlanym
- Wykonanie tymczasowego zasilania na czas prac w budynku nr 4
- Wykonanie rozdzielni niskiego napięcia do zasilania maszyn dynamometrycznych w budynku nr 5
- Wymiana rozdzielnic niskiego napięcia w budynku nr 5
- Demontaż transformatora i rozdzielnic z budynku 22A na czas prowadzenia prac remontowych (remont pomieszczenia nie jest objęty niniejszym zamówieniem). Montaż transformatora i rozdzielnic po zakończeniu prac remontowych oraz doposażenie rozdzielnic niskiego napięcia

5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Inwestycja o nazwie „Modernizacja infrastruktury energetycznej PIMOT wraz robotami budowlanymi i projektowymi” realizowana będzie w czynnych obiektach przemysłowych, przy zachowaniu ich możliwie wysokiej funkcjonalności w trakcie wykonywania zadania. Sposób prowadzenia robót budowlanych należy uzgodnić z jednostkami nadzoru technicznego Zamawiającego. Dopuszczalne są jedynie niewielkie przerwy w zasilaniu energią elektryczną lub innymi mediami odbiorców na czas niezbędny do przełączeń oraz prac kontrolno-pomiarowych. Zaleca się wykonawstwo prac wpływających bezpośrednio na ograniczenie funkcjonowania Instytutu w godzinach nocnych oraz poza godzinami pracy większości wydziałów Instytutu.

6. Cel inwestycji

Konieczność zapewnienia mocy do zasilania nowych stanowisk badawczych, w tym stanowiska badań bezwładnościowych oraz zużycie eksploatacyjne istniejącej struktury energetycznej Instytutu.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

STACJA TRANSFORMATOROWA w BUD NR 22A

W stacji 22A należy zdemontować transformator, rozdzielnicę niskiego napięcia, rozdzielnicę średniego napięcia i inne urządzenia i wyposażenie znajdujące się wewnątrz stacji, na czas prowadzenia prac remontowych wewnątrz stacji (prace remontowe nie są objęte zakresem zamówienia). Po zakończeniu prac remontowych należy zamontować transformator, rozdzielnice i pozostałe elementy wyposażenia. Dodatkowo rozdzielnicę niskiego napięcia należy doposażyć w rozłącznik 1600A (z wyzwalaczem do wyłączenia przeciwpożarowego) umożliwiający podłączenie zasilania do budynku nr 5. Do podłączenia wykorzystać istniejącą linię zasilającą budynek 5. Końcówki kablowe należy zarobić oraz podłączyć do aparatów. Budynek 22 posiada kanalizację kablową, na której należy posadowić rozdzielnicę. Dokładne parametry urządzeń oraz zakresu modernizacji opisano w załączniku nr 1 do PFU.

ROZDZIELNICA W BUDYNKU NR 5

Należy zamontować i podłączyć rozdzielnicę o napięciu znamionowym 400V i prądzie znamionowym ciągłym 2000A. Rozdzielnica połowa: pole wyłącznikowe oraz pola z rozłącznikami bezpiecznikowymi. Przyłącze kablowe zasilające rozdzielnicę od dołu. Pole wyłącznikowe wyposażone w wyłącznik mocy stacjonarny 2000A 3-polowy. Zasilanie rozdzielnicy wykonane z istniejącego przyłącza doprowadzonego do budynku 5. Rozdzielnica posadowiona na wsporniku w celu umożliwienia podłączenia przewodów od dołu. W budynku nr 5 zamontować przycisk pożarowy wyłączający zasilanie ze stacji 22A. Dokładne parametry urządzeń oraz zakresu modernizacji opisano w załączniku nr 1 do PFU.

ROZDZIELNICA W BUDYNKU NR 4

W rozdzielni głównej niskiego napięcia w budynku nr 4 należy zdemontować istniejącą rozdzielnicę, a w jej miejsce zamontować nową. Dodatkowo należy przenieść drugą rozdzielnicę niskiego napięcia z budynku nr 4 również do pomieszczenia rozdzielni głównej. Drugą rozdzielnicę doposażyć w 4 pola (2 wyłącznikowe 2000A, sprzęgło wyposażone w SZR oraz pole rezerwowe). W rozdzielni zamontować i podłączyć przycisk pożarowy. Zakres budowlany i instalacyjny przewiduje zasadniczo:

- wyburzenie wszystkich kanałów w pomieszczeniu rozdzielni,
- wydobycie gruntu do poziomu ław fundamentowych,
- wykonanie na całości pomieszczenia monolitycznej płyty fundamentowej i ścian żelbetonowych, podciągów oraz żeber rozdzielczych,
- montaż rozdzielnic nN,
- wykonanie uzemień stacyjnych,
- przykrycie płytami stalowymi podłogi technicznej,
- prace wykończeniowe i wykładzinowe,
- prace malarskie,
- drobne prace ślusarskie,
- prace hydroizolacyjne,
- prace demontażowe,
- prace tynkarskie,

- prace betoniarskie,
- prace spawalnicze,
- wymianę stolarki budowlanej (drzwi p.poż).

2. Nadzór autorski

W trakcie trwania Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia nadzoru autorskiego w zakresie objętym realizowanymi pracami oraz rozwiązywania problemów związanych z dokumentacją projektową.

3. Zmiany w zakresie właściwości funkcjonalno-użytkowych

Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian w odniesieniu do rozwiązań technicznych, jakie określił w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia oraz programie funkcjonalno-użytkowym, jedynie za zgodą jednostek nadzoru technicznego Pimot. Przedmiotowe zmiany mogą być wprowadzone wyłącznie, wtedy gdy wynikają z uwarunkowań technicznych lub przewyższają funkcjonalnością i parametrami zasadnicze rozwiązania dokumentacji przetargowej.

4. Warunki odbioru końcowego robót

- Przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, w tym powykonawczych map geodezyjnych, schematów oraz protokołów pomiarowych i testowych, dokumentacji projektowej oraz uzgodnień branżowych.
- Wykonanie testów działania rozdzielnic i elementów automatyki wraz z symulacją wybranych zakłóceń i oceną prawidłowości nastaw wyłączników elektrycznych.
- Sprawdzenie zgodności wykonanych prac oraz dostarczonych materiałów elektrotechnicznych i rozdzielnic,
- Sprawdzenie poprawności wykonania parametryzacji rozdzielnic,
- Sprawdzenie poprawności wykonania zapasów eksploatacyjnych w złączach oraz kanałach
- Sprawdzenie poprawności montażu rozdzielnic i automatyki.
- Sprawdzenie jakości wykonania systemów uziemiających.
- Sprawdzenie poziomu zagęszczenia terenu po wykonaniu robót / w czasie trwania prac.
- Sprawdzenie jakości prac związanych z ułożeniem nawierzchni betonowych, brukowych oraz trawników.
- Weryfikacja czystości stanowisk pracy po zakończeniu robót.
- Zgodność z normami zawartymi w SOPZ, a w szczególności normą N-SEP-E004.

- L. Uzyskanie pozytywnych odbiorów robót zanikowych i częściowych przez nadzór techniczny Pimot.
- M. Wykonanie robót budowlanych z zachowaniem należytej staranności oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przy szczególnym uwzględnieniu robót zbrojarskich i przygotowawczych.
- N. Kontrola robót wykończeniowych i okładzinowych.

Po pozytywnej weryfikacji wykonania przedmiotu zamówienia i podpisaniu przez strony protokołu odbioru zlecenie zostanie odebrane od Wykonawcy.

5. Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia należy dostarczyć:

- protokoły z badań i pomiarów, zgodne z obowiązującymi normami,
- gwarancję, obejmującą materiały oraz wykonaną usługę,
- deklaracje zgodności na wbudowane materiały – wg dyrektywy UE 2014/35/UE
- instrukcje obsługi,
- karty katalogowe,
- certyfikaty jakości,
- protokoły badań rezystancji izolacji linii kablowych,
- protokoły badań rezystancji izolacji rozdzielnic oraz złączy kablowych,
- protokoły pomiaru uziemień ochronnych,
- protokoły pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- dokumentacje projektowe, uzgodnienia, pozwolenia oraz decyzje związane z przedmiotem zamówienia,
- dokumentacje techniczno-ruchowe rozdzielnic, składającą się z:
 - list materiałowych,
 - dokumentacji obwodów wtórnych rozdzielnic,
 - rysunków elewacji rozdzielnic,
 - schematów strukturalnych zasilania,
 - instrukcji obsługi,
 - zalecenia eksploatacyjne związane z przedmiotem zadania.

5. Aktywa prawne związane z przedmiotem zamówienia

Przedmiot zamówienia należy wykonać na podstawie obowiązujących przepisów i norm budowlanych, przy szczególnym uwzględnieniu „Rozporządzenia Infrastruktury z dnia 14 listopada 2017r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU

1. Ocena ryzyka związanego z wykonaniem umowy

Mając na uwadze długi okres eksploatacji infrastruktury elektroenergetycznej oraz istniejącego uzbrojenia terenu, tj. 40 – 70 lat należy zachować szczególną ostrożność podczas realizacji zamówienia. Struktura techniczna poddana wibracjom, wstrząsom oraz oddziaływaniom mechanicznym może ulec awarii, których koszty zobowiązany jest pokryć Wykonawca w ramach niniejszego postępowania. Należy przy tym uwzględnić, że część instalacji podziemnych nie jest wykazana na mapach geodezyjnych, toteż Wykonawca przed rozpoczęciem procesu projektowania obiektów powinien dokonać weryfikacji ich stanu i umiejscowienia w zakresie koniecznym do prawidłowego wykonania Umowy (np. przekładek).

2. Informacje dodatkowe

Podczas projektowania rozdzielnic do zasilania stanowisk testowych w budynku 5 należy uwzględnić ich sposób pracy, tj. cykliczność załączania i wyłączenia, konieczność stosowania kompensacji nadążnej oraz eliminacji odkształceń i zakłóceń, wprowadzanych do sieci elektroenergetycznej. Zamawiający dysponuje wstępnymi parametrami technicznymi maszyn, jednakże ze względu na unikatowość realizowanego projektu może być konieczność uzyskania od producentów maszyn badawczych dodatkowych parametrów za pośrednictwem Zamawiającego. Na dzień sporządzenia niniejszego dokumentu maszyny nie zostały dostarczone do PIMOT.