**Załącznik nr 2**

**Opis przedmiotu zamówienia:**

**Dostawa i montaż rozdzielni elektrycznej o parametrach podzespołów elektrycznych równoważnych do podzespołów wymienionych poniżej. Jako parametry równoważne zamawiający uznaje takie same parametry lub lepsze.**

**Specyfikacja materiałowa:**

Legrand 004600 AMPEROMIERZ ANALOGOWY -2 szt.

Legrand 004617 SKALA DO AMPEROMIERZA NADRZW. 0-300 A -2 szt.

Legrand 017355 WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA gG NH1 160A 500V – 24 szt.

Legrand 017360 WKŁADKA BEZPIECZNIKOWA gG NH1 200A 500V -3 szt.

Legrand 020051 PASEK ZAŚLEPEK 24M -2 szt.

Legrand 020507 XL3 4000 PODSTAWA 975 x 475- 2 szt.

Legrand 020521 WSPORNIKI POZIOME 475 mm -2 szt.

Legrand 020551 WSPORNIKI POZIOME 475 REGUL. -12 szt.

Legrand 020586 ŚRUBY M6 DO ŁĄCZENIA XL3 4000 – 1 szt.

Legrand 020588 KĄTOWNIK DO WZMOCNIENIA ŁĄCZENIA XL3 4000 -2 szt.

Legrand 020589 PŁASKOWNIK WZMACNIAJĄCY ŁĄCZENIA XL3 4000 – 2 szt.

Legrand 020601 WSPORNIK TH 35 ALU REGUL. 24M – 5 szt.

Legrand 020615 PODSTAWA MONTAŻOWA DPX3 160 POZ. – 1 szt.

Legrand 020617 PODSTAWA MONTAŻOWA DPX3 250 POZIOM. -2 szt.

Legrand 020833 LISTWY WYKOŃCZ. IP30 2200X975 -2 szt.

Legrand 020850 XL3 4000 PROFILE KONSTRUKCYJNE WYS. 2200 -2 szt.

Legrand 020852 XL3 4000 PROFILE MONTAŻOWE 475/2200 -2 szt.

Legrand 020856 XL3 4000 RAMA DLA OSŁON 975 Z WEW. PK 2200 -2 szt.

Legrand 020857 XL3 4000 OSŁONA BOK/TYŁ 475 WYS. 2200 -2 szt.

Legrand 020859 XL3 4000 OSŁONA BOK/TYŁ 975 WYS. 2200 -2 szt.

Legrand 020866 OSŁONA PK WEWN. XL3 4000 W. 1800 -2 szt.

Legrand 020900 OSŁONA APAR. MODUŁ. W. 150 SZ. 600 ŚRUBA -5 szt.

Legrand 020913 OSŁONA DPX3 160 POZ. H150 -1 szt.

Legrand 020917 OSŁONA DPX3 250 POZ. H200 -2 szt.

Legrand 020940 OSŁONA PEŁNA W. 50 SZ. 600 ŚRUBA -2 szt.

Legrand 020943 OSŁONA PEŁNA W. 200 SZ. 600 ŚRUBA -1 szt.

Legrand 020954 PODSTAWA MONTAŻOWA SPX 1 -5 szt.

Legrand 020966 OSŁONA METALOWA SPX 1 -5 szt.

Legrand 037322 WSPORNIK SZYNY ZASILAJĄCEJ DO 1600 A -24 szt.

Legrand 037434 SZYNA ZASILAJĄCA 18x4 x990 – 1 szt.

Legrand 037440 SZYNA ZBIORCZA 50x5 x1750 – 8 szt.

Legrand 403405 WYŁĄCZNIK S303 TX3 6000A B32 3P -6 szt.

Legrand 412124 PRZEKŁADNIK PRĄDOWY 300/5 (40,5x10,5 i 32,5x20,5/O32) -2 szt.

Legrand 412282 OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ T1 25KA 3P -1 szt.

Legrand 420124 WYŁĄCZNIK DPX3 160 3P 80A 50kA -1 szt.

Legrand 420219 WYŁĄCZNIK DPX3 250 4P 250A 25kA -2 szt.

Legrand 421031 ZACISKI KLATKOWE DPX3 250 4P DO PRZYŁ. AL/CU -4 szt.

Legrand 605111 ROZŁĄCZNIK SPX-D 3P+N 250A NH01 -1 szt.

Legrand 605121 NAPĘD BEZPOŚR. FRONT. SPX-D 250 I SPX-D 400 -1 szt.

Legrand 605135 PODSTAWA MONTAŻOWA SPX-D 250-400A DO XL3 24 MOD. -1 szt.

Legrand 605138 OSŁONA CZOŁOWA XL3 24 MOD. DO SPX-D 250-400A -1 szt.

Legrand 605204 ROZŁACZNIK BEZPIECZNIKOWY NH SPX 1 250 A -8 szt.

Legrand 606709 ROZŁACZNIK BEZPIECZNIKOWY R 303 63 A 3P -11 szt.

W związku z tym, że Zamawiający posiada projekt rozdzielnicy wykonany w oparciu o produkty danego producenta, Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych elementów konstrukcyjnych i mocujących oraz inną ich ilość niż podana w specyfikacji materiałowej, pod warunkiem zachowania wymiaru szafy podanego w projekcie (dopuszczona jest niewielka tolerancja wymiarów po pozytywnym rozpatrzeniu zadanego przez Wykonawców pytania) oraz pod warunkiem rozmieszczenia podzespołów elektrycznych zgodnie z projektem.

**Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów/podzespołów oraz wykonania następujących prac:**

1. Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni ponad 0,5m2 - 15 szt.
2. Demontaż kabla o masie do 1kg/m układanego w kanale odkrywanym-135 m
3. Demontaż aparatu o masie do 2,5kg – 27 szt.
4. Dostawa i montaż rozdzielnicy RGB – 1 szt.
5. Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm – 39 m
6. Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania – 117 szt.
7. Dostawa i układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania- 337 m
8. Dostawa i układanie kabli o masie do 1,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych -15 m
9. Dostawa i montaż głowic z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych aluminiowych o przekroju 240mm2 na napięcie do 20kV – 2 szt.
10. Dostawa i montaż końcówek kablowych o przekroju do 50mm2 przez zaciskanie – 133 szt.
11. Dostawa i montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem w budynkach- 45 m
12. Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia – pomiar 19
13. Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar-1szt.
14. Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego - 2 próby.

|  |  |
| --- | --- |
| **Założenia i dane ogólne.**  Znamionowe napięcie zasilania: Układ sieci zasilającej:  Układ instalacji odbiorczej: Ochrona od porażeń: | U=230/400 V  TN-C  TN-C-S  samoczynne szybkie wyłączenie |

**Rozwiązanie techniczne.**

Należy zdemontować istniejącą rozdzielnicę w budynku „B”. Następnie zabudować nową rozdzielnicę wykonaną zgodnie z przedstawionymi schematami Sposób przebudowy i rozbudowy istniejącej rozdzielnicy przedstawiają rysunki. Prace muszą być prowadzone na czynnym ruchu, obiekty muszą być przez cały czas zasilane i niedopuszczalne jest przerwanie ciągłości zasilania. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić ze służbami ruchu elektrycznego Zamawiającego sposób oraz formę prowadzenia prac. W razie konieczności odłączenia istniejącego zasilania należy zabezpieczyć potrzeby zasilania obiektów przez zapewnienie zapasowego źródła zasilania, np. w postaci agregatu prądotwórczego.

Rozdzielnica zainstalowana zostanie w dotychczasowej lokalizacji istniejącej rozdzielni w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Lokalizacja nowej rozdzielni musi być bezwzględnie uzgodniona z Zamawiającym.

Rozdzielnica ustawiona będzie jako wolnostojąca, przewidywane są podejścia kablowe od góry oraz od dołu z istniejącego kanału kablowego. Kable zasilające o niewystarczającej długości należy przedłużyć z wykorzystaniem istniejących rozwiązań technicznych.

Krótką charakterystykę techniczną rozdzielnicy przedstawiono niżej.

1. Rozdzielnica:

1. konstrukcje oraz aparaty powinny posiadać certyfikat na pełny zakres badania typu zgodnie z normą PN-EN 60439-1; IEC 60439-1-wymaganie obligatoryjne,
2. rozdzielnica niskiego napięcia, główna i zgodnie z normą 60529 powinna posiadać badania stopnia rp.

**c.** rozdzielnica powinna być wyposażona w bloki funkcjonalne z wyraźnie wydzielonym przedziałem szynowym (wygrodzone szyny zbiorcze od aparatów zarówno poziome jak i pionowe), przedziałem aparatowym i przedziałem kablowym,

**d.** rozdzielnica powinna posiadać ramy uchylne, które pozwalają dotrzeć do aparatury wewnątrz bez potrzeby demontażu poszczególnych płyt czołowych.

2. Wyłączniki:

1. wyłączniki główne mają być z zabezpieczeniem selektywnym,
2. wyłączniki powinny posiadać zakresy regulacji nastaw prądu znamionowego od 0,4-1 In. Zabezpieczenie zwarciowe bezzwłoczne 2 — 15In z możliwością wyłączenia.

Wyłączniki oznaczone jako 4P musza posiadać zabezpieczenia w 4biegunach.

**Ochrona od porażeń.**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim w projektowanej instalacji należy zastosować izolację części czynnej oraz osłony izolacyjne części przewodzących prąd. **Ochronę przed dotykiem pośrednim należy zrealizować poprzez zastosowanie obudów w drugiej klasie izolacji**, natomiast dla instalacji odbiorczej spowodowanie samoczynnego wyłączenia w przypadku dotyku pośredniego części przewodzących dostępnych, na których w wyniku uszkodzenia izolacji pojawi się napięcie o wartości powodującej przepływ prądu rażeniowego.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej działający przez samoczynne wyłączenie uszkodzonego obwodu należy zastosować:

- wyłączniki nadprądowe

- wyłączniki różnicowoprądowe

Wszystkie dostępne części metalowych obudów, szyn nośnych należy uziemić. Wartość uziemienia zgodnie z normą.

**Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace na urządzeniach czynnych lub podłączeniach urządzeń nowo wybudowanych, należy wykonać po odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy, w porozumieniu z służbami ruchu elektrycznego Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości prac zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową (z uwzględnieniem dopuszczenia innych elementów konstrukcji opisanymi poniżej specyfikacji materiałowej), obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.(Nie dotyczy dopuszczonych zmian odnośnie elementów konstrukcyjnych i mocujących).

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak ,aby spełniać obowiązujące przepisy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedłożenia w/w dokumentów na żądanie.

Całość robót montażowych i instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP. Wszystkie prace wykonać w ścisłej koordynacji ze służbami ruchu elektrycznego Zamawiającego.

Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej po wcześniejszym umówieniu terminu.

Zamawiający wymaga, aby osoby realizujące przedmiot zamówienia posiadały odpowiednie uprawnienia oraz zastrzega sobie prawo do żądania przedłożenia w/w dokumentów przed zawarciem umowy.

Zamawiający wymaga na etapie podpisywania protokołu odbioru, aby Wykonawca przedłożył mu ramową instrukcję eksploatacji oraz Instrukcję Organizacji Bezpieczeństwa Pracy.

W załączeniu Zamawiający przedkłada projekt nowej rozdzielni oraz zdjęcia istniejącej rozdzielni.