

Załącznik nr 4a do Zapytania ofertowego - OPIS PRZEDPIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) WYPOSAŻENIE DO PRACOWNI elektrycznej (sala28) W CEZIU „KOPERNIK”				
Lp.	Zestawy	nazwa sprzętu, urządzenia, narzędzi	ilość sztuk	opis / charakterystyka/ specyfikacja
1	Zestaw do montażu instalacji elektrycznych	korytko kablowe białe 30X20mm 2m	10	Wymiary 30X20mm 2m – kolor biały, montaż natynkowy
2		korytko kablowe białe 40X25mm 2m	10	Wymiary 40X25mm 2m – kolor biały, montaż natynkowy
3		ściągacz izolacji	4	Ściągacz czołowy do przewodów płaskich, Zakres odizolowania - przekrój [mm2] od 0,5 , Zakres odizolowania - przekrój [mm2] do 6, rękojeść izolowana
4		Ściągacz izolacji z ostrzem i regulacją, do przewodów okrągłych o średnicy 8-28 mm HT1P189	4	Ściągacz izolacji z ostrzem i regulacją, do przewodów okrągłych o średnicy 8-28 mm
5		Zaciskarka do tulejek izolowanych i nieizolowanych z zestawem tulejek 1200 sztuk / 0,25-10 mm2	2	Zaciskarka do tulejek izolowanych i nieizolowanych z zestawem tulejek, odpowiednie do końcówek tulejkowych, kształt zacisku praski – kwadratowy, przekrój od 0,25 mm2 do 10mm2, napęd mechaniczny z automatycznym powrotem
6		piła ręczna do metalu	4	Brzeszczot , Długość: 300mm, Wykonana ze stali stopowej. Piła ręczna do cięcia metalu do użytku w warsztacie, na budowie lub w garażu. Przeznaczona do brzeszczotów o długości 300 mm
7		miara zwijana stalowa	4	Wymiary taśmy 3 m x 16 mm, 3 blokady zwijania taśmy, zwijanie automatyczne po zwolnieniu blokady
8		gniazdo natynkowe	6	Gniazdo wtyczkowe, natynkowe, białe na prąd znamionowy 16A, stopień ochrony IP44
9		łącznik jednobiegunowy natynkowy	6	Łącznik jednobiegunowy natynkowy, biały na prąd znamionowy 16A, stopień ochrony IP44
10		łącznik schodowy natynkowy	6	Łącznik schodowy, natynkowy, biały na prąd znamionowy 16A, stopień ochrony IP44
11		poziomnica aluminiowa	4	Poziomica aluminiowa o długości 80 cm i dokładności <0.5 mm/m. Korpus wykonany z wytrzymałego stopu aluminium. Posiada 2 libelle. Grubość ścianek profilu wynosi 1.5 mm. Frezowana powierzchnia miernicza.
12		uchwyt paskowy do przewodów	2opak	Służy do mocowania zarówno przewodów, jak również rurek z tworzywa sztucznego. Mocowanie odbywa się poprzez osadzenie na siodełku mocowanego przedmiotu i przymocowanie go za pomocą paska ząbkowanego. Maksymalna średnica przewodu lub rurki: 22mm
13		puszka instalacyjne natynkowe	8	Puszka natynkowa hermetyczna pusta, o wymiarach 88x88x40mm, stopień ochrony IP44 biała, materiał – tworzywo sztuczne
14		oprawy oświetleniowe	6	Oprawa kanałowa na źródło światła (żarówka) o gwincie E27 z siatką plastikową, klosz z poliwęglanu, stopień ochrony IP44, napięcie znamionowe 230V, klasa ochronności II
15	Zestaw do montażu układów sterowania silników elektrycznych	Stacja lutownicza	1	parametry techniczne. · ochrona ESD przed wyładowaniami elektrostatycznymi · ceramiczna grzałka zwiększa dokładność kontroli temperatury grota · wysoka jakość wykonania - obudowa z mocnego tworzywa sztucznego · wytłoczenia w obudowie ułatwiające ustawienie jedna na drugiej · szeroki wybór grotów lutowniczych Parametry techniczne: · zasilanie: AC 110-120V · moc 60W · zasilanie kolby: 24V AC · zakres temperatury 200-480 °C · wymiary: 115 x 95 x 130 mm
16		multimetr cyfrowy	4	Parametry techniczne: Pomiar True RMS, Dźwiękowo wizualna detekcja pola elektrycznego NCV Maksymalne mierzone napięcie: 600 V Pomiar częstotliwości przy wysokim napięciu: 10Hz-10kHz Pomiar natężenia prądu: 400A w zakresie: 50Hz-100Hz Pomiar pojemności w dużym zakresie (4mF) Pomiar pojemności w bardzo dużym zakresie (60mF Duży wyświetlacz LCD i szybkie próbkowanie (3 razy/sek) Alarmy po przekroczeniu zakresów prądowych i napięciowych do 600V (30kVA), w pełni funkcjonalna ochrona przed błędami dla przepięcia do 600V(30kVA) Pobór prądu z baterii około 1,8 mA. Posiada funkcję automatycznego oszczędzania energii; pobór prądu w "uśpieniu" <11uA, co pozwala na długą pracę baterii (do 400 godzin). Czas pomiaru dla pojemności: < 1 mF - mniejszy niż 3 sekundy<10 mF - mniejszy niż 6 sekund < 60mF - mniejszy niż 8 sekund Typ: multimetr cęgowy Maksymalny odczyt: 4099 Polaryzacja: automatyczna Wskaźnik wyczerpanej baterii: tak. Błąd usytuowania testowanego przewodu w centrum szczęk: +-1% Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości: 1m Maksymalne rozwarcie szczęk: 28mm Zasilanie: bateria 2 x 1.5V AAA. Samoczynne wyłączenie się: po 15 minutach bezczynności. Wymiary gabarytowe: 215x63,5x36mm Masa: ok. 248g (wraz z bateriami)
17		wyłącznik silnikowy	6	Znamionowa moc pracy przy AC-3, 400 V [kW] Liczba biegunów-3 Znamionowe napięcie pracy [V] do- 415 Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego [A] do-4 Sposób wyzwalania- Termomagnetyczny Zakres nastawy bezwłocznego wyzwalacza zwarcowego [A] od-4 Budowa urządzenia Kompletne urządzenie w obudowie Znamionowy prąd ciągły Iu [A]-4 Znamionowe napięcie pracy [V] od-415 Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego [A] od-2,5 Rodzaj przyłącza obwodu głównego-Połączenie śrubowe Znamionowa zwarciodość łączeniowa Icu przy 400 V, AC [kA]-100 Zakres nastawy bezwłocznego wyzwalacza zwarcowego [A] do-52
18		przełącznik czasowy gwiazda-trójkąt	2	Montaż na szynie DIN , Szerokość [mm]-18 Głębokość [mm]-65 Możliwość sterowania zdalnego- Nie Funkcja migotania, załączanie zboczem opadającym, czas ustalony-Nie Funkcja taktowania zboczem opadającym, czas nastawiany-Nie Z wyjściem półprzewodnikowym-Nie Funkcja załączania impulsowego- Nie Zakres nastawy czasu [s] od- 1 Funkcja opóźnionego wyłączenia-Nie Funkcja formowania impulsu-Nie Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz [V] od-24 Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC [V] od-24 Liczba wyjść bezwłoczných, styk rozwierny-0 Liczba wyjść bezwłoczných, styk przelączny-0 Liczba wyjść zwłoczných, styk zwierny-0 Blok styków pomocniczych montowany na styczniku-Nie Rodzaj napięcia sterowania-AC/DC Wysokość [mm]-90 Funkcja gwiazda-trójkąt-Tak Zakres nastawy czasu [s] do-1000 Funkcja wyłączania impulsowego-Nie Rodzaj połączenia elektrycznego-Połączenie śrubowe Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz [V] do-230 Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC [V] do-24 Liczba wyjść bezwłoczných, styk zwierny-0 Liczba wyjść zwłoczných, styk rozwierny-0 Liczba wyjść zwłoczných, styk przelączny-2

19		przyciski modułowe	6	Łącznik modułowy monostabilny to jednobryłowy element sterujący z konfiguracją styków 1Z (zwierny) i 1R (rozwierny), przeznaczony do przełączania obwodów prądu przemiennego. Stosowany w rozdzielnicach modułowych i systemach automatyki budynkowej do sterowania obwodami o obciążalności do 20 A przy 250 V-AC. Montaż na szynie DIN Rodzaj napięcia-AC Prąd znamionowy [A]-20 Liczba styków zwiernych-1 Liczba styków rozwiernych-1 Liczba styków przełącznych-0 Szerokość wyrażona liczbą modułów-1 Stopień ochrony (IP)-IP20 Norma: zgodność z IEC/EN 60669-1 (seria LP400). Prąd znamionowy: 20 A przy napięciu znamionowym 250 V AC. Konfiguracja styków: 1 styk zwierny (1Z) + 1 styk rozwierny (1R); brak styków przełącznych. Szerokość modułu: 1 moduł (montaż na szynie TH35). Stopień ochrony: IP20 — montaż w obudowach i rozdzielnicach wewnętrznych. Rodzaj napięcia: AC; źródło światła: nie dotyczy (brak wbudowanej lampki LED). Przeznaczenie montażowe: na wsporniku TH35 (szyna DIN).
----	--	--------------------	---	---