Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego

**Specyfikacja przedmiotu zamówienia**

**Na zestaw stanowiący wyposażenie 6-ciu stanowisk dydaktycznych w niezbędne media, symulatory, materiały, surowce, półfabrykaty i inne środki właściwe dla zawodu: elektryk, elektronik składają się następujące elementy:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Szczegółowa specyfikacja** |
| 1. | Przewód LgY 10mm2 | 60 m | Kolor izolacji czarny, izolacja 450/750V |
| 2. | Przewód LgY 10mm2 | 20 m | Kolor izolacji niebieski, izolacja 450/750V |
| 3. | Przewód LgY 10mm2 | 20 m | Kolor izolacji żółto-zielony, izolacja 450/750V |
| 4. | Przewód H07RN-F (OnPD) 5x4żo mm2 | 80 m | Izolacja 450/750V |
| 5. | Przewód YDYżo 3x2,5mm2 | 75 m | Izolacja 450/750V |
| 6. | Przewód OWY 3x2,5 żo mm2 | 50 m | Izolacja 300/500V |
| 7. | Przewód OWY 3x1,5żo mm2 | 200 m | Izolacja 300/500V |
| 8. | Przewód OMY 2x0,75 mm2 | 150 m | 300V |
| 9. | Przewód OWY 5x2,5 żo mm2 | 60 m | Izolacja 300/500V |
| 10. | Końcówka izolowana tulejkowa 10/12 | 100 szt. | 1 opakowanie 100 sztuk |
| 11. | Końcówka izolowana tulejkowa 4/12 | 100 szt. | 1 opakowanie 100 sztuk |
| 12. | Końcówka izolowana tulejkowa 1,5/10 | 200 szt. | 2 opakowania po 100 sztuk |
| 13. | Końcówka izolowana tulejkowa 2,5/10 | 200 szt. | 2 opakowania po 100 sztuk |
| 14. | Końcówka izolowana tulejkowa podwójna 10/14 | 100 szt. | 1 opakowanie 100 sztuk |
| 15. | Przewód HDMI 20m | 1. szt.
 | Przewód HDMI o długości 20m do połączenia rzutnika z komputerem. AWG: 24 (0.511mm), Dwa filtry, Standard HDMI v1.4, Transmisja obrazu w rozdzielczości maksymalnej 4096x2160, Transmisja obrazu w rozdzielczości FullHD, Zwrotny kanał audio, Kanał Ethernet. Obustronnie z wtyczkami. |
| 16. | Przewód VGA 20m | 1 szt. | Przewód VGA o długości 20m do podłączenia rzutnika z komputerem. Obustronnie z wtyczkami. |
| 17. | Listwa do puszki | 1 szt. | Płytka odgałęźna do puszki. Cztery tory. Możliwość podłączenia przewodów 16mm2. Napięcie znamionowe 400V. |
| 18. | Zacisk przyłączeniowy | 8 szt. | Listwa przyłączeniowa fazowa izolowana. Montowana na szynę TH35. Ilość zacisków co najmniej 6 x16mm2. Listwa z korpusu izolacyjnego oraz listwy zaciskowej wykonanej z mosiądzu. Napięcie znamionowe 400V. Połączenia przewodów śrubowe. Prąd znamionowy 76A. |
| 19. | Zacisk przyłączeniowy | 8 szt. | Listwa przyłączeniowa neutralna izolowana. Montowana na szynę TH35. Ilość zacisków 6 x16mm2. Listwa z korpusu izolacyjnego oraz listwy zaciskowej wykonanej z mosiądzu. Napięcie znamionowe 400V. Podłączenia przewodów śrubowe. Prąd znamionowy 76A. |
| 20. | Zacisk przyłączeniowy | 8 szt. | Listwa przyłączeniowa ochronna izolowana. Montowana na szynę TH35. Ilość zacisków 6 x16mm2. Listwa z korpusu izolacyjnego oraz listwy zaciskowej wykonanej z mosiądzu. Napięcie znamionowe 400V. Podłączenia przewodów śrubowe. Prąd znamionowy 76A. |
| 21. | Rozłącznik bezpiecznikowy 3P+N 25A | 1 szt. | Rozłącznik trójbiegunowy z rozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V AC; Prąd znamionowy 25 A. Szerokość w modułach 17,5 mm: 6. Typ wkładki: D 02. Montowany na szynę TH35. Przyłącze ze śrubą. |
| 22. | Wkładki do rozłącznika powyżej | 9 szt. | Wkładka topikowa 25A gL/gG rozmiarem dopasowana do rozłącznika powyżej. |
| 23. | Rozłącznik izolacyjny | 1. szt.
 | Rozłącznik izolacyjny czterobiegunowy, do montażu na szynie TH 35, prąd znamionowy 40A, napięcie znamionowe pracy 400V. Kategoria pracy  AC 23 A według IEC 60947-3 (AC 22 A dla prądu znamionowego 125 A). Szerokość w modułach 17,5 mm: 4. Dźwignia załączająca w kolorze szarym. Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych. Wytrzymałość mechaniczna 15000 cykli. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 24. | Ogranicznik przepięć | 1 szt. | Czterobiegunowy ogranicznik przepięć, budowa warystorowa. Konstrukcja modułowa, złożona z podstawy i modułów wymiennych. Przeznaczony do sieci TN-S 230/400 V AC. Typ 1+2 z PN-EN 61643-11. Skoordynowany energetycznie z SPD typu 3. Optyczny wskaźnik uszkodzenia. Wymiana uszkodzonych modułów nie wymaga stosowania narzędzi. Instalacja na szynie TH35. Obudowa o szerokości 4 modułów. Iimp=50kA Up≤1,5kV In=15kA.  Uniwersalny moduł wymienny w razie potrzeby. Przyłącze dla przewodów ze śrubą.  |
| 25. | Wyłącznik różnicowoprądowy selektywny | 1 szt. | Wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy AC 40A 300mA selektywny; montaż na szynę TH35. Zgodny z normą EN 61008-1. Szerokość w modułach 17,5 mm: 4. Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych. Przyłącze ze śrubą. Dźwignia załączająca w kolorze szarym. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 26. | Wyłącznik różnicowoprądowy | 5 szt. | Wyłącznik różnicowoprądowy dwupolowy AC 25A 30mA 230V; montaż na szynę TH35. Zgodny z normą EN 61008-1. Szerokość w modułach 17,5 mm: 2. Dźwignia załączająca w kolorze szarym. Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 27. | Stycznik modułowy | 1 szt. | Stycznik instalacyjny (modułowy) do zamontowania w rozdzielnicy (odpowiedni do przykrycia maskownicą). Parametry: 230VAC 4NO 25A AC. Częstotliwość 50Hz. Wytrzymałość mechaniczna 1000000 cykli, wytrzymałość elektryczna 30000 cykli. Maksymalna średnica podłączanego przewodu jednodrutowego 10mm2. Przyłącze dla przewodów ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). Montaż na szynę TH35. |
| 28. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy | 4 szt. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy 1P C6. Montowany na szynę TH 35. Szerokość jeden moduł. Parametry: wyłącznik 6kA, AC. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 29. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy | 4 szt. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy 1P C10. Montowany na szynę TH 35. Szerokość jeden moduł. Parametry: wyłącznik 6kA, AC. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 30. | Przycisk załącz/wyłącz | 1 szt. | Przycisk modułowy monostabilny podwójny 1Z 1R 20A 250V AC. Jeden przycisk w kolorze zielonym, drugi w kolorze czerwonym. Szerokość jeden moduł. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). Montaż na szynę TH35.  |
| 31. | Lampka kontrolna trójfazowa | 1 szt. | Montaż na szynę TH 35, trójkolorowa LED (zielona, czerwona, żółta), napięcie 230V AC. Szerokość 1 moduł. Wykonana z tworzywa. |
| 32. | Wyłącznik różnicowoprądowy | 8 szt. | Wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy AC 25A 30mA; montaż na szynę TH35. Zgodny z normą EN 61008-1. Szerokość w modułach 17,5 mm: 4. Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych. Przyłącze ze śrubą. Dźwignia załączająca w kolorze szarym. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 33. | Rozłącznik izolacyjny | 8 szt. | Rozłącznik izolacyjny czterobiegunowy, do montażu na szynie TH 35, prąd znamionowy 32A, napięcie znamionowe pracy 400V. Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych. Przyłącze ze śrubą. Dźwignia załączająca w kolorze szarym. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa). |
| 34. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy | 8 szt. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy 1P C16. Montowany na szynę TH 35. Szerokość jeden moduł. Parametry: wyłącznik 6kA, AC. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa).  |
| 35. | Wyłącznik nadprądowy trójfazowy | 8 szt. | Wyłącznik nadprądowy trójfazowy C10. Montowany na szynę TH 35. Parametry: wyłącznik 6kA, AC. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa).  |
| 36. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy | 8 szt. | Wyłącznik nadprądowy jednofazowy 1P C6. Montowany na szynę TH 35. Szerokość jeden moduł. Parametry: wyłącznik 6kA, AC. Przyłącze ze śrubą. Miejsce na włożenie oznacznika (przeźroczysta osłona z tworzywa).  |
| 37. | Lampka kontrolna trójfazowa | 8 szt. | Montaż na szynę TH 35, trójkolorowa LED (zielona, czerwona, żółta), napięcie 230V AC. Szerokość 1 moduł. Wykonana z tworzywa. |
| 38. | Przycisk awaryjny STOP | 10 szt. | Kaseta sterownicza z przyciskiem STOP. Kolor żółty z czerwonym przyciskiem. Montaż natynkowy. Przycisk z guzikiem grzybkowym bezpieczeństwa i ryglującym się samoczynnie po naciśnięciu. Odryglowanie poprzez przekręcenie grzybka w lewą stronę o kąt 90 stopni. Nie wymagająca dodatkowego wyposażenia do poprawnego działania. W komplecie z przepustem. Jedna para styków normalnie zamkniętych i jedna para styków normalnie otwartych. |
| 39. | Rozdzielnica 1x18 natynkowa | 9 szt. | Rozdzielnica natynkowa 1x18 modułów (jednorzędowa), szyna N i PE. Kolor biały, klapka półprzeźroczysta (dymiona). W komplecie z szyną TH35. Rozdzielnica posiada obudowę zamkniętą skrzynkową oraz przystosowana jest do plombowania. W bocznych częściach obudowy posiada przetłoczenia dla łatwego wprowadzenia przewodów bądź rurek instalacyjnych. Rozdzielnia zaopatrzone w etykietę opisową.  |
| 40. | Rozdzielnica 4x12 podtynkowa | 1 szt. | Rozdzielnica podtynkowa 4x12 modułów, szyna N i PE, AC 400V, 63A, IP30, IK07, drzwi stalowe, rozdzielnica w kolorze białym. Kompletna do montażu (z ramką, drzwiami). Wysokość 730 mm Szerokość 367 mm Głębokość 95 mm. Kolor biały. |
| 41. | Wentylatory | 6 szt. | Wentylator sufitowy o mocy 15W. Napięcie zasilania 230V AC. Obroty 2650/min. Wydatek powietrza 100m3/h. Średnica fi 100. Kolor biały. |
| 42. | Puszka podtynkowa potrójna | 6 szt. | Pasująca do gniazd i ładowarki wymienionych poniżej. Puszka potrójna głęboka 3x60 (w komplecie z przegrodami wysuwanymi). Kolor np. niebieski, przegrody np. szare. |
| 43. | Puszka natynkowa potrójna biała | 18 szt. | Puszka natynkowa potrójna płytka, biała. Błyszcząca. Montaż poziomy lub pionowy. Wysokość produktu 87 mm, szerokość produktu 224 mm. Głębokość produktu 35 mm. Głębokość wewnętrzna/pod osprzęt 35 mm. Sposób mocowania na wkręt. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. Stopień ochrony IP20.  |
| 44. | Ramka potrójna | 24 szt. | Pasująca do puszki powyżej. Potrójna, kolor biały. Błyszcząca. Zatrzaskowa. Montaż poziomy lub pionowy. Wysokość produktu 87 mm. Szerokość produktu 224mm. Głębokość produktu 9,7mm. Stopień ochrony IP20. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. |
| 45. | Gniazdo jednofazowe podtynkowe | 28 szt. | Gniazdo wtyczkowe podtynkowe jednofazowe z zaciskiem PE. Kolor biały. Błyszczące. Prąd znamionowy 16A. Napięcie znamionowe 250V AC. Pasujące do puszki i ramki powyżej. Wysokość produktu 75mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 40mm, głębokość wbudowania produktu 29mm. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. Podłączenie przewodów przez zaciski śrubowe. Z przesłonami torów prądowych. Stopień ochrony IP20. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. |
| 46. | Gniazdo jednofazowe podtynkowe | 9 szt. | Gniazdo wtyczkowe podtynkowe jednofazowe podwójne z zaciskiem PE. Kolor biały. Błyszczące. Prąd znamionowy 16A. Napięcie znamionowe 250V AC. Pasujące do puszki i do ramki powyżej. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. Podłączenie przewodów przez zaciski śrubowe. Z przesłonami torów prądowych. Stopień ochrony IP20. Wysokość produktu 81mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 46mm, głębokość wbudowania produktu 20mm. |
| 47. | Ładowarka USB | 9 szt. | Moduł ładowarki USB. Podwójna do puszki podtynkowej. Kolor biały. Błyszcząca. Prąd 2,1A, zasilanie 230V AC. Pasujące to puszki i ramki powyżej. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. Wysokość produktu 75mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 45mm, głębokość wbudowania produktu 33mm. Stopień ochrony IP20. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. |
| 48. | Gniazdo RJ 45 podtynkowe | 8 szt. | Gniazdo podtynkowe RJ45 podwójne kategoria 6. Kolor biały. Błyszczące. Pasujące to puszki i ramki powyżej. Stopień ochrony IP20. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. Wysokość produktu 75mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 37mm, głębokość wbudowania produktu 26mm. Gniazdo z przesłoną przeciwkurzową. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. |
| 49. | Zestaw instalacyjny z rozłącznikiem | 10 szt. | Zestaw instalacyjny trójfazowy 3P+N+Z 16A. Miejsce przygotowane pod dławik ale bez wykonanego otworu. Z rozłącznikiem 0-1. Montaż natynkowy. Druga klasa ochronności. Przystosowane do podłączenia przewodów co najmniej 4mm2. Znamionowe napięcie izolacji 500V. Częstotliwość znamionowa 50-60Hz. |
| 50. | Wtyczka trójfazowa | 5 szt. | Wtyczka trójfazowa 16A 3P+N+Z IP 44 do gniazda powyżej. |
| 51. | Łącznik pojedynczy podtynkowy | 2 szt. | Łącznik pojedynczy podtynkowy. Prąd znamionowy 10A, napięcie znamionowe 250V. Kolor biały. Błyszczący. Pasujące do puszki i ramki powyżej. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. Wysokość produktu 75mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 41mm, głębokość wbudowania produktu 26mm.  |
| 52. | Łącznik świecznikowy podtynkowe | 2 szt. | Łącznik świecznikowy podtynkowy. Prąd znamionowy 10A, napięcie znamionowe 250V. Kolor biały.Błyszczący. Pasujące to puszki i ramki powyżej. Mocowanie przez pazurki lub wkręty. Rodzaj materiału tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe. Ilość klawiszy – 2. Wysokość produktu 75mm, szerokość produktu 75mm, głębokość produktu 41mm, głębokość wbudowania produktu 26mm.  |
| 53. | Korytko instalacyjne  | 10 m | Korytko instalacyjne 60x40. Kolor biały.  |
| 54. | Korytko instalacyjne | 10 m | Korytko instalacyjne 40x40. Kolor biały. |
| 55. | Korytko instalacyjne (kanał kablowy) | 10 m | Korytko instalacyjne 130x60. Kolor biały. |
| 56. | Maskownice końcowe (do korytka powyżej) | 10 szt. | Pokrywa końcowa do koryta powyżej 130x60. Kolor biały. |
| 57. | Puszki instalacyjne | 30 szt. | Bez wkładu. Kolor biały. Co najmniej cztery dławiki. Dławik w formie wyciąganej gumki. Wymiary maksymalnie 90x90x40. Pokrywa zatrzaskowa lub na wkręt.  |
| 58. | Gniazdo jednofazowe podwójne natynkowe | 1 szt. | Białe, hermetyczne, natynkowe, z bolcem PE. Prąd znamionowy 16A, napięcie znamionowe 230V. IP44.  |
| 59. | Listwa natynkowa  | 2 szt. | Listwa do wykonania przedłużacza. Gniazdo przenośne 5x2P+Z. 16A. Moc podłączonych urządzeń maks. 3500 W przy 230 V~. Gniazda z przesłonami otworów wtykowych. |
| 60. | Złączki do puszek instalacyjnych | 50 szt. | Złączka do puszek instalacyjnych, wciskana, do przewodów jednodrutowych, dopasowana do przekroju 2,5mm2, czteroprzewodowe. Prąd znamionowy 24A. Obudowa przeźroczysta. |
| 61. | Złączki do puszek instalacyjnych | 50 szt. | Złączka do puszek instalacyjnych, z dźwignią, trzykrotna. Podłączanie przewodów o przekroju do 4mm2. Obudowa przeźroczysta.  |
| 62. | Kołki | 200 szt. | Kołki 6x60 w komplecie z wkrętem. Szybki montaż. |
| 63. | Lampa sufitowa (oprawa rastrowa) | 24 szt. | Oprawa rastrowa podtynkowa (do wbudowania w sufit), zasilanie 230V AC, na cztery świetlówki LED 60cm. Kolor biały. Trzonek G13. Moc zainstalowanych źródeł max 4x18W. IP20. Materiał obudowy – stal. Materiał odbłyśnika – blacha stalowa powlekana folią aluminiową. Wysokość 84mm, szerokość 595mm, Długość 625mm. Odbłyśnik w kształcie półparaboli, poprzeczki rastra w kształcie "V". obudowa z blachy stalowej malowana proszkowo. Do źródeł światła z zasilaniem jednostronnym. |
| 64. | Świetlówka LED do lamp powyżej | 96 szt. | Świetlówka (tuba) LED do oprawy powyżej. Parametry: 10W, 1200lm, 600mm, G13. Barwa światła 4000K. Zasilanie jednostronne.  |