|  |
| --- |
| **Część 3: Pomoce dydaktyczne (do realizacji podstawy programowej i przeprowadzenia egzaminu zawodowego w zawodzie  technik teleinformatyk)**1. Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia i wszystkie elementy składowe objęte niniejszym zamówieniem muszą być: fabrycznie nowe, nieużywane, wolne do wad, kompletne i najwyższej jakości, oryginalnie zapakowane, nienoszące śladów otwierania, demontażu lub wymiany jakichkolwiek elementów, nieregenerowane, objęte gwarancją producenta.2. Oferowane urządzenia winny posiadać odpowiednie certyfikaty CE, atesty, świadectwa jakości i spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem. |
| **Nazwa** | **Opis – minimalne wymagania Zamawiającego** | **Jedn.** | **ilość** |
| 1.1 | Spawarka światłowodowa | Typ włókna światłowodowegoSM (G.652, G.657), MM (G.651), DS (G.653), NZDS (G.655) Średnica płaszcza 80~150 µm Średnica pokrycia pierwotnego 0.1~3mm Metoda centrowania - centrowanie do rdzenia Wyświetlacz4,3", dotykowy LCD, kolorowy Średnia tłumienność 0.02dB (SM), 0.01dB (MM), 0.04dB (DS), 0.04dB(NZDS)Średni czas spawania 7 sekund (SM)Średni czas wygrzewania akumulator Li 6400 mAh na ok. 220 cykli (spaw+wygrzewanie)Żywotność elektrod 4000 spawówCentrowanie włókna - Do rdzenia lub płaszczaLiczba silniczków 6Czas spawania 6 sCzas wygrzewania 15 s (średnio, możesz go modyfikować)Rodzaj włókien Singlemode, multimode, DS/NZDSŚrednica włókna - 80-150μmTłumienie spawu - SM: 0,02 dB MM: 0,01 dB DS/NZDS: 0,04 dBTryby spawania Automatyczny z centrowaniem do rdzeniaSposoby spawania: Automatyczny, półautomatycznyHoldery Holdery 3 w 1, do użycia z pigtailem, gołym włóknem lub kablem typu dropNóż do cięcia włókien Wbudowany w korpus spawarki VFL Wizualny lokalizator uszkodzeń wbudowany z korpus spawarkiMoc 15 mWOPM Miernik mocy optycznej wbudowany w korpus spawarkiObsługuje fale o długości: 850, 1300, 1310, 1490, 1625 nmZakres pomiaru: -50 ~ 26 dBmGranica błędu: < 0,3 dB Akumulator litowo-jonowy 7800 mAhCzas ładowania: < 3,5 hCzas pracy: około 240 cykli spawania i wygrzewaniaPowiększenie obrazu 320x (oś X lub Y) 200x (osie X i Y jednocześnie)Długość przycięcia włókna Dla włókiem poniżej 250μm: 8 - 16 mmDla włókien w zakresie 250 - 1000 μm: 16 mmKompatybilne osłonki spawów 25, 40, 50, 60 mmWyświetlacz: Wyświetlacz TFT o przekątnej 5"Zewnętrzne źródło światła Źródło światła LED możesz podłączyć do portu USBCzas uruchamiania: 1 sZapisywanie danych: Maksymalnie 1000 rekordówŁadowanie urządzeń mobilnych Używając portu USB możesz ładować urządzenie mobilne, np. smartphone'aAktualizacja oprogramowania Z wykorzystaniem aplikacji na urządzenia mobilne, wymagane jest włączenie Bluetooth do synchronizacjiInterfejs USB 2.0 typu AStraty odbiciowe: < 60 dBNominalny zasilacz: 13,5 V DC / 4,8 ADopuszczalna temperatura pracy: Od -15 do 50 st. CDopuszczalna wilgotność powietrza: < 95% RH | szt | 4 |
| 1.2 | Miernik mocy optycznej | Zakres pomiaru (dBm):1310nm: -30 ~ +16/1490nm: -40 ~ +16/1550nm: -50 ~ +16;Liniowość pomiaru:± 0.2 @1550 ≥ -40dBmSzerokość spektralna:1310nm:1260nm~1360nm/ 1490nm:1480~1500nm/ 1550nm:1539~1565nmWskaźnik izolacji:1310nm: >40@1490nm/>40@1550nm 1490nm: >40@1310nm/>30@1550nm 1550nm: >40@1310nm/>30@1490nmTłumienie:1.5dBBłąd pomiaru:0.5dB ±1nW @1550nm | szt | 12 |
| 1.3 | Tester optyczny światłowodów | •uniwersalne złącze 2,5mm•moc wyjściowa: ≥30mW•zasięg działania: do 25km•długość fali światła: 650nm•zasilanie: 2x bateria AA lub adapter zasilający AC/DC (brak w zestawie)•długi czas pracy na baterii ponad 40h•wytrzymała obudowa odporna na upadki i zanieczyszczenia•kieszonkowy rozmiar•waga: 170g•wymiary: 175mm x 26mm x 26mm•konektor: uniwersalny | szt | 12 |
| 1.4 | Sprzęgacz optyczny jednomodowy 1 : 2 | Włókna jednomodowe, długość ramion ( włókna wejściowego i wyjściowego min. 1m. złącza typu SC podział mocy 50%/50%, lub 40%/60%, lub 30%/70%. | szt | 12 |
| 1.5 | Zestaw narzędzi do montażu okablowania światłowodowego | Łamacz (ang. Cleaver) tzn. Precyzyjna gilotyna do włókien, stripper czołowy lub boczny, slitter do tub umożliwiający poprzeczne i wzdłużne ich nacinanie. Nożyce do włókien sztucznych odpornych na rozciąganie znajdujących się w kablach światłowodowych ( ang. Kevlar). Obcinaczki, pojemnik na odpady światłowodowe, optyczny lokalizator uszkodzeń światłowodu, szczypce precyzyjne, zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych, chusteczki bezpyłowe, płyn do czyszczenia włókien (1l.) czyścik do złączy światłowodowych, okulary ochronne.  | szt | 13 |
| 1.6 | Przełącznica światłowodowa z adapterem typu SC | Minimum 6 portowa z tacką na spawy i pokrywką, z dławikami na kabel. Adapter SC Duplex  | szt | 12 |
| 1.7 | Patchcord światłowodowy | Kompatybilny z SFP min. 1m.  | szt | 36 |
| 1.8 | Reflektometr OTDR | •Wbudowany wizualny lokalizator uszkodzeń (VFL – czerwony laser)•Obsługiwane fale: 1310/1550nm•Dynamika: 35/33 dB•Dostępne długości impulsów: 3ns-10us•Strefy martwe: 0.8m/4m•Zasięg: 5m-200km•Pamięć: do 40 000 pomiarów (w pamięci urządzenia)•Wbudowane porty USB: 2x do podłączenia pamięci zewnętrznej•Wbudowany port USB do połączenia z komputerem•Wbudowany port LAN RJ45•Czas pracy na akumulatorze: 6 godzin•Wyświetlacz: LCD kolor 7" TFT, dotykowy•Wymiary: 253x168x73.5mm•Waga: 1.5kg•Adapter: FC/PC, opcjonalnie SC/PC | szt | 4 |