Gdynia, dnia 16.09.2020 r.

 **Szef Wydziału**

 **Materiałowo – Technicznego**

 **w miejscu**

**ZAPOTRZEBOWANIE NA ZAKUP**

**ŚRODKÓW TRWAŁYCH**

|  |
| --- |
| **NAZWA KOMÓRKI ORGANIZACYJNEJ AMW****Katedra Informatyki****PMT „Laboratorium miernictwa sieci optycznych, przewodowych i bezprzewodowych”** |
| **Stopień, imię i nazwisko laboranta – numer ewidencyjny****Marek Tryner – F0200** |
| **Lp.** | **Nazwa materiału** | **Ilość/jednostka miary** | **Szacunkowa****cena jednostkowa****brutto** | **Szacunkowa****kwota****brutto** | **Pozycja****z planu****rzeczowo- finansowego** | **Nazwa i numer konta księgowego** |
| 1. | Zestaw do diagnostyki światłowodowej:* spawarka światłowodowa;
* reflektometr;
* testery jedno i wielomodowe;
* lokalizator uszkodzeń;
* identyfikator włókien;
* obcinaczki do światłowodów;
* strippery;
* nożyce do kewlaru;
* walizka na sprzęt.
 | kpl. 1 | 86 000,00 zł | 86 000,00 zł | PMT | 510-00-1-00-000 |
| 2. | Tester okablowania | kpl. 1 | 8 000,00 zł  | 8 000,00 zł  | PMT | 510-00-1-00-000 |
| 3. | Analizatory widma elektromagnetycznego i WiFi | kpl. 3  | 18 000,00 zł  | 54 000,00 zł  | PMT | 510-00-1-00-000 |
| 4. | Zestaw anten | kpl. 1 |  2 000,00 zł  |  2 000,00 zł  | PMT | 510-00-1-00-000 |
| 5. | Zestaw okablowania | kpl. 1 | 10 000,00zł | 10 000,00zł | PMT | 510-00-1-00-000 |
| RAZEM: |  |  |  **160 000,00 zł**  |  |  |

 Odpowiedzialny za F0200 Kierownik Katedry Informatyki

 ……………………………. ……………………………………..

 Marek Tryner kmdr dr hab. inż. Andrzej Żak

**Specyfikacje do zapotrzebowania:**

**Ad. Poz. Nr 1 Zestaw do diagnostyki światłowodowej:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Reflektometr optyczny | OTDR II iOLM QUAD(Tier 2) 850/1300/1310/1550nm z minimalnym wyposażeniem:* VFL And Power Meter Option OTDR II
* OTDR II Oprogramowanie do raportów (Bought With Unit)
* Akumulator Li-lon (1)
* Zasilacz
* Adapter do reflektometru OTDR, gniazdo FC
* Adapter do reflektometru OTDR, gniazdo ST
* Adapter do reflektometru OTDR, gniazdo SC
* Adapter do reflektometru OTDR, gniazdo LC
* Adapter miernika mocy gniazdo FC i NEC-D3
* Adapter miernika mocy gniazdo ST
* Adapter miernika mocy gniazdo SC
* Adapter miernika mocy gniazdo LC
* Adapter miernika mocy uniwersalny do ferruli 1,25mm
* Adapter miernika mocy uniwersalny do ferruli 2,5mm
* Sonda inspekcyjna do włókna
* SC/APC Tip For Bulkhead Adapter
* ST Tip For Bulkhead Adapter
* Uniwersalny Patchcord Timp do ferruli 1,25mm
* Uniwersalny Patchcord Timp do ferruli 1,25mm APC
* Uniwersalny Patchcord Timp do ferruli 2,5mm
* Uniwersalny Patchcord Timp do ferruli 2,5mm APC
* Kapturki ochronne na porty OTDR
* Szkolenie z zakresu obsługi urządzenia dla 2 osób.
 | 1 kpl. |
| 2. | Spawarka światłowodowa | View 8+ z minimalnym wyposażeniem:• Obcinarka do włókien o wysokiej precyzji (V7+),• Uchwyt na włókna (FH-40/FH-SOC),• Osłona grzałki dla SOC (HTS-SOC),• Adapter AC (JS-180300),• Elektrody (E-50),• Grinder (EG-18),• Tacka do chłodzenia (CG-22),• Przewody: zasilający (ACC-25),• Przewód do gniazda zapalniczki (CJ-11),• Akumulator (LBT-30),• Pompka alkoholowa (TK02-AP01),• Stripper (TK02-MP01),• Walizka transportowa (ICC-51)• szkolenie z zakresu obsługi urządzenia dla 2 osób. | 1 kpl. |
| 3. | Wizualny lokalizator uszkodzeń | Długość fali 650mm, wyposażony w złącza FC, SC i ST, obsługiwane światłowody: jedno i wielomodowe. | 1 kpl. |
| 4. | Identyfikator włókien | Obsługuje sygnał od 800 do 1700nm długości fali oraz detekcja tonu od min. 300 do min. 2000Hz. | 1 kpl. |
| 5. | Zestaw narzędzi | Zestaw narzędzi w walizce, wyposażenie minimalne:ściągacz izolacji (stripper) dla: 125, 250, 900 mikronów (szczypce do ręcznego zdejmowania izolacji światłowodowych)nożyczki do kevlarunóż do kabla 8-28mm bez ostrza hakowegoobcinak do kabliszczypce precyzyjne półokrągłe skośnedyspenser na alkohol (pompka z alkoholem izopropylowym do czyszczenia włókien światłowodowych)pęsetazestaw śrubokrętów nóż do tubokulary ochronneopaski do kablinóż monterski | 1 kpl. |
| 6. | Tester światłowodowy | Miernik mocy optycznej dla światłowodów 850/1300/1310/1550nm, wyposażony w złącza ST, FC i SC | 1 kpl. |

**Ad. Poz. Nr 2 Tester okablowania:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Tester okablowania | LAN NaviTEK IE PROFINET z minimalnym wyposażeniem:* 2 x PROFINET RJ45 (m) - M12 (f) D coded 1m adapter cable
* 2 x PROFINET RJ45 (m) - M12 (f) X coded 1m adapter cable
* 1 x 100Base-Fx SFP housing Media Converter
* 1 x Sonda indukcyjna IDEAL 62-164
* 1 x Jednostka zdalna #1 do pomiaru mapy połaczeń
* Jednostka zdalna od numeru #2 do #6 do pomiaru mapy połaczeń
* Jednostka zdalna od numeru #2 do #12 do pomiaru mapy połaczeń
* 1 x Akumulator
* 2 x Patchcord 30 cm Kat. 5e STP
* 1 x Zasilacz sieciowy
* 1 x Torba ochronna
* 1 x Narzędzie do usuwania wymiennych gniazd RJ45, 10 x Wymienne gniazdo RJ45 do testera
* Zestaw światłowodowy 1000BASE-SX:

Zawiera moduł światłowodowy 850 nm SFP SX, kable światłowodowe wielomodowe LC-LC i LC-SC Duplex oraz adapter SC-SC DuplexZestaw światłowodowy 1000BASE-LX:* Zawiera moduł światłowodowy 1310 nm SFP LX, kable światłowodowe jednomodowe LC-LC i LC-SC Duplex oraz adapter SC-SC Duplex
* Zestaw światłowodowy 1000BASE-ZX:

Zawiera moduł światłowodowy 1550 nm SFP ZX, kable światłowodowe jednomodowe LC-LC i LC-SC Duplex oraz adapter SC-SC* taśmowa w formie długopisu do czół ferrul światłowodowych SC, ST i FC
* Czyszczarka taśmowa w formie długopisu do czół ferrul światłowodowych LC i MU
 | 1 kpl. |

**Ad. Poz. Nr 3 Analizatory widma elektromagnetycznego i WiFi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | NETALLY AIRCHECK G2 WIRELESS TESTER (AIRCHECK-G2-KIT) + AM/D1080 - Z2,802.11ac USB ADAPTER | 1 kpl. |
| 2. | NETALLY AIRCHECK G2 WIRELESS TESTER + AM/D1080 - Z2,802.11ac USB ADAPTER  | 1 kpl. |
| 3. | NETALLY AM/B4070,AIRMAGNET SPECTRUM XT (USB BASED)  | 1 kpl. |

**Ad. Poz. Nr 4 Zestaw anten:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Antena sektorowa WiFi | Pasmo 5 GHz, szerokość wiązki w azymucie od 60 do 140 stopni, zysk energetyczny anteny min. 15dBi + przewód min. 2 metry zakończony złączem SMA | 1 kpl. |
| 2. | Antena kierunkowa paraboliczna WiFi | Pasmo 5 GHz, szerokość wiązki w azymucie max 20 stopni, zysk energetyczny anteny min. 25dBi, + przewód min. 2 metry zakończony złączem SMA | 1 kpl. |
| 3. | Dwuzakresowa antena sektorowa WiFi | Pasmo 2,4 i 5GHz, szerokość wiązki w azymucie od 70 do 120 stopni, zysk energetyczny anteny min. 10dBi + przewód min. 2 metry zakończony złączem SMA | 1 kpl. |
| 4. | Antena sektorowa WiFi | Pasmo 2,4, szerokość wiązki w azymucie od 60 do 140 stopni, zysk energetyczny anteny min. 15dBi + przewód min. 2 metry zakończony złączem SMA | 1 kpl. |
| 5. | Antena kierunkowa YAGI WiFi | Pasmo 2,4 GHz, szerokość wiązaki w azymucie max. 30 stopni, zysk energetyczny anteny min. 20dBi + przewód 2 metry zakończony złączem SMA | 1 kpl. |

**Ad. Poz. Nr 5 Zestaw okablowania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Kabel światłowodowy | 8 włókien SM 9/125, G.652D  | 1000m |
| 2. | Kabel światłowodowy | 2 włókna SM 9/125, klasa G.652D | 4000m |
| 3. | Kabel światłowodowy | 900um SM 9/125 G.652D easy strip | 4000m |
| 4. | Kabel światłowodowy | 900um MM 50/125 OM2 easy strip | 2000m |
| 5. | Pigtail  | SM SC/PC 2m simplex, włókno G652D | 70 szt. |
| 6. | Pigtail | SM LC/PC 2m simplex, włókno G652D | 70 szt. |
| 7. | Pigtail | SM ST/PC 2m simplex, włókno G652D | 20 szt. |
| 8. | Pigtail | MM 50/125 LC 2m simplex | 30 szt. |
| 9. | Pigtail | MM 50/125 SC 2m simplex | 30 szt. |
| 10. | Adapter | Łącznik MM SC | 5 szt. |
| 11. | Adapter | Łącznik MM LC/UPC | 5 szt. |
| 12. | Adapter | Łącznik SM SC/UPC | 10 szt. |
| 13. | Adapter | Łącznik SM LC/UPC | 10 szt. |
| 14. | Adapter | Łącznik SM ST/UPC | 10 szt. |
| 15. | Adapter | Łącznik MM ST/UPC | 10 szt. |
| 16. | Patchcord | SM LC-LC 5m simplex, włókno G652D | 20 szt. |
| 17. | Patchcord | SM SC-SC 5m simplex, włókno G652D | 20 szt. |
| 18. | Patchcord | MM 50/125 LC-LC 5m simplex | 10 szt. |
| 19. | Patchcord | MM 50/125 SC-SC 5m simplex | 10 szt. |
| 20. | Patchcord | ST/UPC-ST/UPC SM 2m | 10 szt. |
| 21. | Patchcord | ST/UPC-ST/UPC MM 2m | 10 szt. |
| 22. | Osłonki spawu | 45mm | 500szt. |
| 23. | Narzędzia do czyszczenia | Czyszczarka taśmowa w formie długopisu do czół ferrul światłowodowych SC, ST i FC | 1 kpl. |
| 24. | Narzędzia do czyszczenia | Czyszczarka taśmowa w formie długopisu do czół ferrul światłowodowych LC i MU | 1 kpl. |
| 25. | Rozbiegówka | SM SC/APC- ST/PC 500m box | 1 szt. |
| 26. | Rozbiegówka | MM 50/125 ST-SC 250m box | 1 szt. |
| 27. | Zestaw narzędzi | Zestaw transportowany w wytrzymałej walizce. Zestaw wyposażony w:- Stripper Tri-hole- Stripper do kabli płaskich FTTX (2x3mm)- Stripper do płaszcza i tub, Ideal 45-162- Stripper do płaszcza i tub, Ideal 45-163- Narzędzie do ściągania powłok kabli, Ripley RCS-114- Nożyczki do kevlaru- Wizualny lokalizator uszkodzeń, pióro świetlne, 10mW, (VFL-UP310)- Obcinarki do kabli o średnicy 10,2mm - Kaseta do czyszczenia ferrul światłowodowych- Zasobnik na ścinki włókien- Dyspenser z dozownikiem na alkohol IPA- Alkohol izopropylowy 1l- Chusteczki bezpyłowe- Osłonki spawów światłowodowych 41mm | 1 kpl. |