

## Požadavky na rozsah, vlastnosti a funkce LAN síťové infrastruktury, WIFI

### Lokalita Jilemnice

#### Upřesnění požadavků na optické propoje a zařízení:

5 let záruka na veškerá zařízení

5 let technická podpora

Nutno navařit všechny vlákna.

#### Optické propoje

Propojení rackových skříní optickými propoji. Přivést do každého níže uvedeného racku 12C optický kabel. Kabely svést do racku ve sklepě pod recepcí – zde umístit optické vany a SFP switch

#### Interní oddělení:

Stávající rack na sesterně (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul).

Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 113 m optického kabelu

Stávající rack v místnosti naproti schodům (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul). Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 99 m optického kabelu.

*Nový rack* v místnosti naproti schodům, osadí se vedle stávajícího racku. UTP kabel + napájení do vedlejšího racku.

*Nový rack do podhledu* na chodbu pod podhled stropu před překlad. Propojení UTP kabelem + napájení ze sesterny

#### Chirurgické oddělení:

Stávající rack na sesterně (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul).

Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 118 m optického kabelu

Stávající rack v místnosti naproti schodům (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul). Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnost pod recepcí. Cca 104 m optického kabelu.

*Nový rack* v místnosti naproti schodům, osadí se vedle stávajícího racku. UTP kabel + napájení do vedlejšího racku.

*Nový rack do podhledu* na chodbu pod podhled stropu před překlad. Propojení UTP kabelem + napájení ze sesterny

### **Neurologické, gynekologické oddělení:**

Stávající rack na sesterně (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul).

Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 123 m optického kabelu

Stávající rack v místnosti naproti schodům (obsahuje optický switch Cisco, který se doplní o SFP modul). Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 109 m optického kabelu.

*Nový rack* v místnosti naproti schodům, osadí se vedle stávajícího racku. UTP kabel + napájení do vedlejšího racku.

*Nový rack do podhledu* na chodbu pod podhled stropu před překlad. Propojení UTP kabelem + napájení ze sesterny

### **ARO:**

Stávající rack na sesterně (obsahuje optický switch, který se doplní o SFP modul). Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 87 m optického kabelu.

### **Porodnické oddělení:**

Stávající rack na sesterně (obsahuje optický switch, který se doplní o SFP modul). Stávající rack se doplní o optickou vanu. Optický kabel se vede do hlavního racku v místnosti pod recepcí. Cca 97 m optického kabelu.

### **Místnost sklep pod recepcí:**

Stávající rack se doplní o 4 optické vany. Stávající rack se doplní o optický switch (12-port SFP 1000 Mbps) a potřebné SPF moduly (8x). V tomto racku bude osazen vstupní router, který bude propojen metalickým SPF kabelem s dodaným optickým switchem.

### **Parametry dalších komponent:**

Optický kabel:

FO kabel, 9/125, 12c, s třídou reakce na oheň Eca.

Optický switch:

12-port SFP 1000 Mbps, COMBO 4-port RJ45 1000 Mbps, L2 management, do racku 19"

SFP moduly:

pár Single Mode 1.25G SFP modulů pro spoje do vzdálenosti 20km

Optické vany:

24 portů SC simplex, výsuvný, do racku 19"

*Nový Rack parametry:*

19", jednoduchý 9U/400mm, prosklené dveře, šedý

patch panel UTP cat.5 24p. 1U

rozvodný panel 8x 220V-2m včetně vaničky s vypínačem, 1U

*Nový rack do podhledu:*

max. hloubka 150mm, plechové dveře

**Pokrytí nemocničních oddělení WiFi signálem včetně nového vstupního routeru.**

**Upřesnění požadavků na WiFi síť:**

kvalitní a stabilní pokrytí pokojů pacientů WiFi signálem, příslušné pokoje vyznačeny v příložených plánech poznámkou „Pokrýt WiFi“

5 let záruka na veškerá zařízení

5 let technická podpora

3x3 MIMO 2,4GHz i 5GHz

minimálně 4 SSID

centrální management

zero Handoff Roaming - bezvýpadkový přechod mezi jednotlivými AP

detailní statistiky provozu

load balance - udržování rovnoměrné zátěže / přepínání klientů

omezování rychlosti pro každé SSID

**Nový vstupní router:**

minimálně 10 Gigabit Ethernet portů

funkcionalita Firewall, NAT, BGP, OSPF, MPLS, VPN, VLAN IEEE802.1q

minimálně 12 Gbps propustnost v módu firewall

minimálně 1,2 mpps

1U Rackmount

**Interní oddělení:**

minimálně 5x nové AP rozmístěné po celé délce chodby

z toho 3x AP připojeny z nového mini racku v podhledu – zde osadit nový PoE switch

z toho 2x AP připojeny z nového racku v místnosti naproti schodům – zde osadit nový PoE switch

kabely v podhledech

**Chirurgické oddělení:**

minimálně 5x nové AP rozmístěné po celé délce chodby

z toho 3x AP připojeny z nového mini racku v podhledu – zde osadit nový PoE switch

z toho 2x AP připojeny z nového racku v místnosti naproti schodům – zde osadit nový PoE switch

kabely v podhledech

**Neurologické, gynekologické oddělení:**

minimálně 5x nové AP rozmístěné po celé délce chodby

z toho 3x AP připojeny z nového mini racku v podhledu – zde osadit nový PoE switch

z toho 2x AP připojeny z nového racku v místnosti naproti schodům – zde osadit nový PoE switch

kabely v podhledech

**ARO:**

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby

AP připojeny z racku v sesterně - zde osadit nový PoE switch

kabely v podhledech

**Porodnické oddělení:**

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby

AP připojeny z racku v sesterně - zde osadit nový PoE switch

kabely v podhledech

**Dětské oddělení:**

minimálně 2x nové AP rozmístěné v 2NP

AP připojeny z racku v 1NP – zde osadit nový PoE switch

kabely stávajícími husími krky a koryty.

**Parametry komponent:**

PoE switch:

managovatelný switch s 8 gigabit metalickými porty a celkovou propustností 16 Gbps.

minimálně 4x PoE, které disponuje aktivním PoE 802.3af s maximálním výkonem

15,4W/port.

## **Lokalita Semily:**

### **Pokrytí nemocničních oddělení WiFi signálem, včetně nového vstupního routeru.**

#### **Upřesnění požadavků na WiFi síť:**

kvalitní a stabilní pokrytí pokojů pacientů WiFi signálem, příslušné pokoje vyznačeny v příložených plánech poznámkou „Pokrýt WiFi“

5 let záruka na veškerá zařízení

5 let technická podpora

3x3 MIMO 2,4GHz i 5GHz

minimálně 4 SSID

centrální management

zero Handoff Roaming - bezvýpadkový přechod mezi jednotlivými AP

detailní statistiky provozu

load balance - udržování rovnoměrné zátěže / přepínání klientů

omezování rychlosti pro každé SSID

#### **Nový vstupní router:**

minimálně 10 Gigabit Ethernet portů, 4x SFP porty

funkcionalita Firewall, NAT, BGP, OSPF, MPLS, VPN, VLAN IEEE802.1q

minimálně 12 Gbps propustnost v módu firewall

minimálně 1,2 mpps

1U Rackmount

#### **Hlavní pavilon 1. podlaží:**

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby, připojeno z místnosti č.332 v 2.

Podlaží, plán objekt Chirurgický pavilon.

Kabely mezi 1. a 2. podlažím skrze podlahu v místnosti č.230, plán objekt Chirurgický pavilon.

Kabely v podhledech.

#### **Hlavní pavilon 2. podlaží:**

nový rack místnosti č.332, plán objekt Chirurgický pavilon vedle stávajícího racku. Rack doplněn o nový PoE switch. Optický kabel z SFP portu nového PoE switchu, bude zapojen do optické vany vedlejšího racku (konektor SC, vlákno single mode). Z vedlejšího racku bude přivedeno napájení pro nový rack.

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby.

Kabely v podhledech.

### **Nový pavilon 1. podlaží:**

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby, připojeny z místnosti č.332 v 2. podlaží, plán objekt Laboratoře.

kabely mezi 1. a 2. podlažím skrz podlahu v místnosti č.232, plán objekt Laboratoře.

Kabely v podhledech.

### **Nový pavilon 2. podlaží:**

*Nový rack* do místnosti č.332, plán objekt Laboratoře, umístěný vedle stávajícího racku. Rack doplněn o nový PoE switch. Optický kabel z SFP portu nového PoE switchu, bude zapojen do optické vany vedlejšího racku (konektor ST, vlákno multimode).

minimálně 4x nové AP rozmístěné po celé délce chodby, připojeny z místnosti č.332 v 2. podlaží, plán objekt Laboratoře.

Kabely v podhledech.

### **Rack sterilizace**

Plán objekt Chirurgický pavilon, místnost 005. Zde bude umístěn nový vstupní router. Do toho racku je zavedena optika z rack Hlavní pavilon 2. podlaží (vlákno single mode, konektor SC), Nový pavilon 2. podlaží (vlákno multimode, konektor ST).

### **Parametry dalších komponent:**

Nový Rack:

19", jednodílný 9U/400mm, prosklené dveře, šedý

patch panel UTP cat.5 24p. 1U

rozvodný panel 8x 220V-2m včetně vaničky s vypínačem, 1U

Switch do nových racků:

managovatelný switch 16 GB metalických portů + 2 gigabitové SFP porty a celkovou propustnost 18 Gbps .

16x PoE, které disponuje aktivním PoE 802.3af/at s maximálním výkonem 34,2W/port. připojit přes stávající optické kabely

SFP moduly:

2x Single Mode 1.25G SFP moduly pro spoje do vzdálenosti 20km

2x Multi Mode SFP moduly pro spoje do vzdálenosti 550m