

**Opis serwerów oraz infrastruktury informatycznej dotyczącej
Pracowni Rezonansu Magnetycznego**

Aktualna infrastruktura sieciowa w Pracowni Rezonansu Magnetycznego jest poprowadzona do Szafy – Punktu Dystrybucyjnego, zwanego dalej PD znajdującego się w Sterówce Pracowni Tomografu i wpięta do switch-a TPLink TL-SF1016.

(Z racji zastosowania przestarzałej już technologii wraz z wymianą aparatu ta część sieci musi zostać wymieniona i dostosowana do wymagań nowego aparatu RM.

Stworzona przez Wykonawcę infrastruktura sieciowa w Pracowni Rezonansu Magnetycznego ma być poprowadzona do szafy PD znajdującej się w Sterówce Pracowni Tomografu Komputerowego. W szafie tej zostanie zamontowany dostarczony przez Wykonawcę switch opisany w rozdziale XIX pkt 6 i zastąpi istniejący opisany wyżej switch TL-SF1016).

Z szafy PD - Sterówka Pracowni Tomografu Komputerowego istnieje połączenie z szafą PD – Pracownia Mikrobiologii poprzez przewód UTP Cat. 5e do switch-a Netgear GS716T

Specyfikacja wydajnościowa Netgear GS716T

- Metoda przekazywania ramek: Store-and-forward
- Przepustowość: GS716T-200 = 32 Gbps
- Opóźnienia
GS716T-200 średnie opóźnienia 4.5 us dla 100 Mbps przy 64 bytes
Bufor: 512 KB pamięci na urządzenie
- Kolejki: 4
- Kolejowanie: Wagaed Round Robin (WRR)
- Wielkość bazy MAC: 8,000 per system
- Adresacja: 48-bit MAC
- Czas pracy pomiędzy awariami (MTBF):
- GS716T-200: 401,205 godzin

Z szafy PD – Pracowni Mikrobiologii do szafy PD - Serwerownia istnieje połączenie światłowodowe jednomodowe – 4 włókna zakończone przełącznikami panelowymi z adapterami S.C. Przełącznice połączone są z przełącznikami za pomocą patchcordów światłowodowych SC/PC. W powyższych szafach PD zamontowane są zasilacze awaryjne UPS podtrzymujące zasilanie na wypadek chwilowego braku zasilania z sieci 230V.

W szafie PD w Serwerowni zamontowany jest switch Netgear GSM 7224 do którego jest podłączone są serwery kablami SFTP Cat 5e

Specyfikacja wydajnościowa Netgear GSM 7224

- Metoda przekazywania ramek: Store-and-forward
- Przepustowość:
GSM7224-200: 48 Gbps; 35.7 Mpps
Opóźnienie przełącznika: 20 us dla 64-bajtowej ramki (1 G do 1 G)
- Pamięć systemowa: 128 MB
- Bufor:
GSM7224-200: 0.75 MB
Ilość pamięci Flash: 32 MB
- Wielkość bazy MAC: 8 K
- Ilość VLAN: 1024 (1-4093)
- Ilość trunk: 64
- Ilość kolejek: 8
- Ilość statycznych tras: 32

- Ilość routowanych VLAN VLANs: 32
- Ilość wpisów ARPs: 480
- Ilość reguł ACL: 224
- Ramki Jumbo: do 9k
- Czas pracy pomiędzy awariami (MTBF):
GSM7224-200: 239,032 godzin

Serwer Archiwizacji Obrazów PACS zlokalizowany w pomieszczeniu Serwerowni

Typ serwera: Fujitsu PY RX300S6, model płyty głównej D2619N

- płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta Serwera (Fujitsu)
 - 18 gniazd pamięci RAM
 - 2 sloty PCI – Express Gen2
 - x8 typu low profile
 - 5 slotów PCI – Express Gen2 x 4
 - PCI – Express Gen2 x 4 mogą być wykorzystywane jako gniazdo x8
 - 10 portów USB (w tym 3 z przodu, 4 z tyłu, 2 w środku)
 - port VGA z tyłu
 - 2 porty RS – 232
 - 2 karty sieciowe typu Ethernet 10/100/1000 (akceleracja TCP/IP)
 - rozruch PXE przez sieć LAN z serwera PXE
 - rozruch iSCSI przez zintegrowaną kartę sieci LAN
 - 1 karta Ethernet 10/100 wyłącznie dla komunikacji z kontrolerem zdalnego zarządzania
 - zintegrowany z płytą główną kontroler zdalnego zarządzania zgodny ze standardem IPMI 2.0
- Procesor Xeon L5640
 - Pamięć RAM 2x2GB DDR3 1333MHz z możliwością rozszerzenia
 - 2 x500 GB SATA RAID 1
 - 4x2TB SATA RAID-5
 - możliwość rozszerzenia poprzez macierz zewnętrzną
 - MS Windows Server 2008 Standard
 - Nagrywarka DVD

-ZEWNEĘTRZNY NAPĘD LTO (LTO4 SAS + 12xLTO4(9,6 TB) – ETERNUS LT40,
Zewnętrzna biblioteka taśmowa. 1xLTO-4HH SAS, 12f24 Slot

Serwer – Dystrybucja Obrazów (WEB) zlokalizowane w pomieszczeniu Serwerowni

Typ serwera: Fujitsu RX 100 CS

- Procesor Xeon X3430 2,4 GHz
- Pamięć RAM 2GB
- HDD 2 x250 GB
- 2 karty sieciowe typu Ethernet 10/100/1000 (akceleracja TCP/IP)
- MS Windows Server 2008 Standard

Zasilanie w/w sprzętu jest zabezpieczone zasilaczem awaryjnym UPS EATON RACK 19”

Połączenie z pozostałymi serwerami szpitala jest realizowane za pomocą w/w switch-a Netgear GSM 7224.