

Protokół z procedury przeprowadzenia dialogu technicznego,  
 znak sprawy: ADP.2301.22.2020

poprzedzającego przygotowanie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: przedłużenie gwarancji wsparcia producenta, aktualizacja wybranych systemów infrastruktury teleinformatycznej oraz wsparcie techniczne ze strony wykonawcy wybranego do realizacji zamówienia.

Celem dialogu było pozyskanie od Uczestników dialogu którzy działają w branży informacji/rozwiązań oferowanych obecnie przez rynek, które posłużą Zamawiającemu do oszacowania wartości zamówienia, przygotowania opisu przedmiotu oraz istotnych postanowień umownych.

W dniu 23.06.2020r, Zamawiający zamieścił na swojej stronie internetowej [www.ujk.edu.pl](http://www.ujk.edu.pl) zaproszenie do udziału w Dialogu Technicznym.

Chęć udziału w dialogu technicznym zgłosiły następujące firmy:

- 1) Net-o-logy Sp. z o.o; Katowice, ul. Porcelanowa 23
- 2) MWT Solutions S.A. , Poznań, ul. Szyperska 14
- 3) IT CHALLENGE Sp z o.o. ul. Ks. Franciszka Trockiego 22, 30-394 Kraków
- 4) BTC Sp. z o.o. ul. 1 Maja 38, 71-627 Szczecin
- 5) IBM Polska Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 32, 02-255 Warszawa, Top-Info Sp. z o.o., ul. Barwinek 28B, 25-150 Kielce

Przed pierwszym spotkaniem uczestnicy dialogu otrzymali następującą ankietę:

Uproszczony wykaz producentów i systemów wykorzystywanych na UJK		
<b>I_NET</b>		
producent:	model:	profil firmy*:
Juniper Networks	EX 4500, EX 4200 EX 4300, MX 80,	
Fortinet	FG-1500D	
BLUECAT	BlueCat Address Manager IPAM	
Microsens	10G Transport Platform	
<b>I_WIFI</b>		
Meru Networks	Meru MC4200, AP320	
Fortinet	Forti-WLC500D, AP1010, FAP-U321EV, AP832I	
Ekahau	Ekahau Site Survey	
<b>I_SEC</b>		
PaloAlto Networks	PA-5050,	
Fortinet	FML-200E, FAC-VM-Base	
Splunk	Splunk Enterprise	
<b>I_UC</b>		
CISCO	Unified Communications Manager + telefony	
SoftwareMind	System dystrybucji treści cyfrowych	
Polycom	System Wideokonferencyjny	
Axence Nvision, HW-Group	Monitoring parametrów technicznych infrastruktury (monitory w pokojach administratorów). HWg-STE	
<b>I_CPD</b>		
IBM	BladeCenter H, Blade Center HS22, Express IBM System Storage SAN24B-4, Storwize V7000 Disk Control Enclosure, Storwize V5030, TS3200 Tape Library, System x3650M3	
Symantec	Netbackup Enterprise Server	

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

Vmware	vCenter Server 5 Standard, Vcenter Site Recovery Manager 5 standard	
	I_MGMT	
Zabbix	Zabbix	
<b>Systemy, których potrzeba uruchomienia rozważana jest na UJK</b>		
	I_NET	
	Monitoring wizyjny serwerowni	
	Zarządzalny system zasilania elektrycznego w serwerowniach i punktach dystrybucyjnych	
* proszę wypełnić zgodnie z profilem firmy Zgłaszającego:	A - producent B - partner posiadający wykwalifikowanych inżynierów C - producent rozwiązań równoważnych D - partner posiadający wykwalifikowanych inżynierów rozwiązań równoważnych	

W dniu 20.07.2020r odbyło się w formie zdalnej pierwsze spotkanie organizacyjne ze wszystkimi uczestnikami dialogu technicznego. Na spotkaniu omówiono cel dialogu, poznano portfolio firm (uczestników dialogu), ustalono, że wszyscy uczestnicy przygotują pytania do Zamawiającego, Zamawiający udzieli na nie odpowiedzi, a odpowiedzi zostaną udostępnione wszystkim uczestnikom dialogu.

Kolejne spotkania były prowadzone indywidualnie z poszczególnymi uczestnikami dialogu.

Tematyka zagadnień poruszanych podczas dialogu:

1. Możliwości i sposoby rozbudowy i aktualizacji posiadanych przez zamawiającego podsystemów;
2. Dostępność na rynku podsystemów i optymalnego ich doboru do już posiadanej przez zamawiającego infrastruktury;
3. Możliwości i formy przedłużenia gwarancji oraz wsparcia technicznego dla posiadanych przez zamawiającego podsystemów, zakres wsparcia dla poszczególnych podsystemów,
4. Zasady i warunki świadczenia przez podmioty zewnętrzne usługi wsparcia i opieki serwisowej, w tym: optymalnych sposobów komunikacji z Wykonawcą i przekazywania zgłoszeń oraz sposobu rozliczania kosztów zamówienia.

Ostatecznie, po otrzymaniu odpowiedzi na pytania i w wyniku rozmów:

Trzy firmy przedstawiły koncepcje obejmujące większość systemów objętych postępowaniem:

1. net-o-logy Sp. z o.o.
2. Top Info Sp. z o.o.
3. IT Challenge Sp. z o.o.

Trzy firmy zaprezentowały rozwiązania dotyczące wybranych systemów:

1. BTC Sp. z o.o. – Eauditor (zarządzanie infrastrukturą IT).
2. IBM Sp. z o.o. – rozwiązania dotyczące obszaru I\_CPD.
3. MWT Solutions – OpManager (monitorowanie sprzętowej warstwy infrastruktury IT).

Dialog techniczny został zakończony 30.09.2020r.

Załącznik do protokołu stanowią:

- 1) Pytania i odpowiedzi z dnia 05.08.2020r
- 2) Pytania i odpowiedzi z dnia 31.08.2020r

*mu de*

*Cybulski*  
*1.11.1*

2 *Bo*

Komisja w składzie:

1. Maciej Wlazło ..... *MW*
2. Mateusz Bobkiewicz ..... *Bobkiewicz*
3. Artur Piwko ..... *Artur Piwko*
4. Marcin Grunt ..... *Grunt*
5. Tomasz Sędyka ..... *Sędyka*
6. Anna Kowalczyk ..... *Anna Kowalczyk*

ZATWIERDZAM

*[Signature]*  
REKTOR

*prof. dr hab. Stanisław Głuszek*



**Do wszystkich Uczestników Dialogi Technicznego**

Dot: ADP.2301.22.2020 Dialog techniczny stanowiący element przygotowania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: przedłużenie gwarancji i wsparcia producenta, aktualizacja wybranych systemów infrastruktury teleinformatycznej oraz wsparcie techniczne ze strony wykonawcy wybranego do realizacji zamówienia.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach przekazuje pytania, które wpłynęły od firm uczestniczący w dialogu i udzielone odpowiedzi

1. Backup: Obecnie wykorzystywane oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych (producent, wersja) – prosimy o podanie.

**Odp.: Symantec NetBackup 8.0**

2. Jakie maksymalne czasy retencji przewidywane są dla składowanych danych?

**Odp.: Czasy retencji to ok 1 miesiąc.**

3. Czy istnieją dane (jeżeli tak - to jakie/ile) które chcielibyście Państwo poddać procesowi archiwizacji?

**Odp.: NIE**

4. Czy istnieją wytyczne co do typu wykorzystywanych nośników?

np. dane do odtworzeń operacyjnych - zasoby dyskowe lub dedykowany deduplikator, dane o czasie retencji dłuższym niż 14 dni - replika do innej lokalizacji lub kopia na zasoby taśmowe?

**Odp.: Dane operacyjne zasoby dyskowe dla retencji 7 dniowej. Dane o retencji 1 miesiąca zasoby taśmowe**

5. czy zamierzacie państwo zabezpieczać stacje robocze (desktop/laptop)? Jeżeli tak - proszę o podanie ich sumarycznej ilości oraz całościowej ilości danych podlegających kopii zapasowej.

**Odp.: NIE**

6. Proszę o uzupełnienie poniższej, uproszczonej tabeli określającej typ i charakter danych do zabezpieczenia.

**Odp.: Załącznik**

Mechanizmy wirtualizacji:

1. Z jakiej platformy wirtualizacji korzystają Państwo obecnie?

**Odp.: VmWare**

2. Jakie licencje (producent, wersja) platformy wirtualizacyjnej są w Państwa posiadaniu? np. 16 x 1CPU VMware vSphere Enterprise PLUS 6.x (support aktywny do 01.01.2022)

**Odp.:**

**8 x 1CPU VMware vSphere Enterprise PLUS 5**

**12 x 1CPU VMware vSphere Enterprise PLUS 5**

**26 x 1CPU VMware vSphere Enterprise PLUS 5**

**Bez supportu**

3. Z jakich funkcji charakterystycznych dla posiadanej wersji wirtualizatora korzystacie Państwo (i chcecie korzystać w przyszłości)? Jakiej ilości VM to dotyczy?

np. VMware - DRS Host Affinity, Distributed vSwitch, Fault Tolerance

**Odp.: Korzystamy z Distributed vSwitch, z którego chcemy korzystać w przyszłości, wykorzystujemy wbudowane narzędzia wirtualizatora pozwalające automatyczne klonowanie maszyn wirtualnych. Używamy również funkcji tworzenia szablonów hostów.**

**Dotyczy to 60 maszyn wirtualnych.**

4. Czy dopuszczają Państwo wykorzystanie innej platformy wirtualizacyjnej? Jeżeli nie - jakie istotne czynniki stoją na przeszkodzie?

**Odp.: NIE**

5. Czy dopuszczają Państwo migrację istniejących systemów fizycznych (czyt. działających obecnie w modelu bare metal) na platformę wirtualną? Jakie środowiska według Państwa nie będą mogły zostać zmigrowane do środowiska wirtualnego?

**Odp.: Dopuszczamy wirtualizację.**

6. Proszę przedstawić uproszczony schemat istniejącego środowiska wirtualnego.

**Odp.: 2 klastry HA rozdzielone geograficznie (oddzielne DC - DC1, DC2) - każdy składający się z 18 hostów DC1 oraz 6 hostów DC2. Klastry są zarządzane przez pojedynczy vCenter Server (maszyna wirtualna zlokalizowana w DC1). Hosty z każdego z DC posiadają dostęp do zasobów macierzowych umieszczonych w każdym DC.**

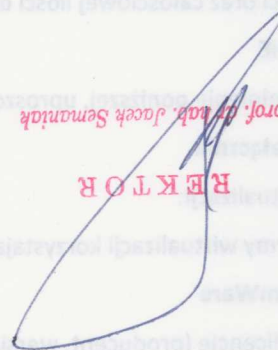
Platforma serwerowa, pamięci masowych, sieci SAN

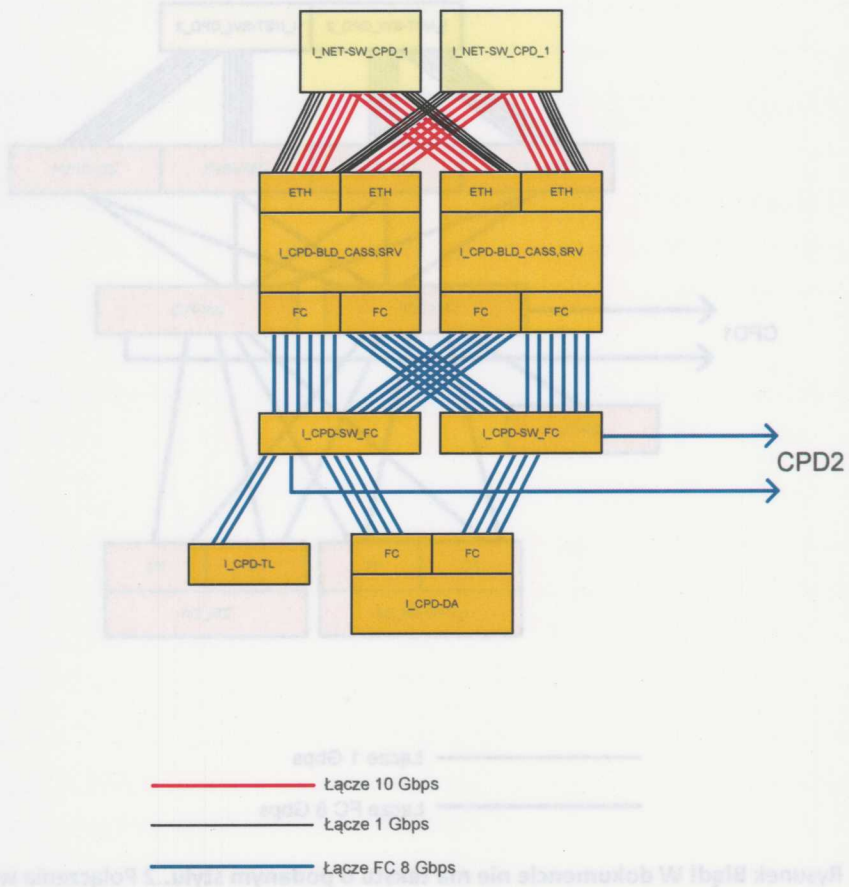
1. Proszę o przedstawienie uproszczonego schematu określającego relację pomiędzy serwerami, pamięcią masową (w tym sieć SAN oraz połączenia w ramach sieci LAN). Schemat powinien uwzględniać obie wykorzystywane serwerownie (umownie - DC1, DC2)

**Odp.:**

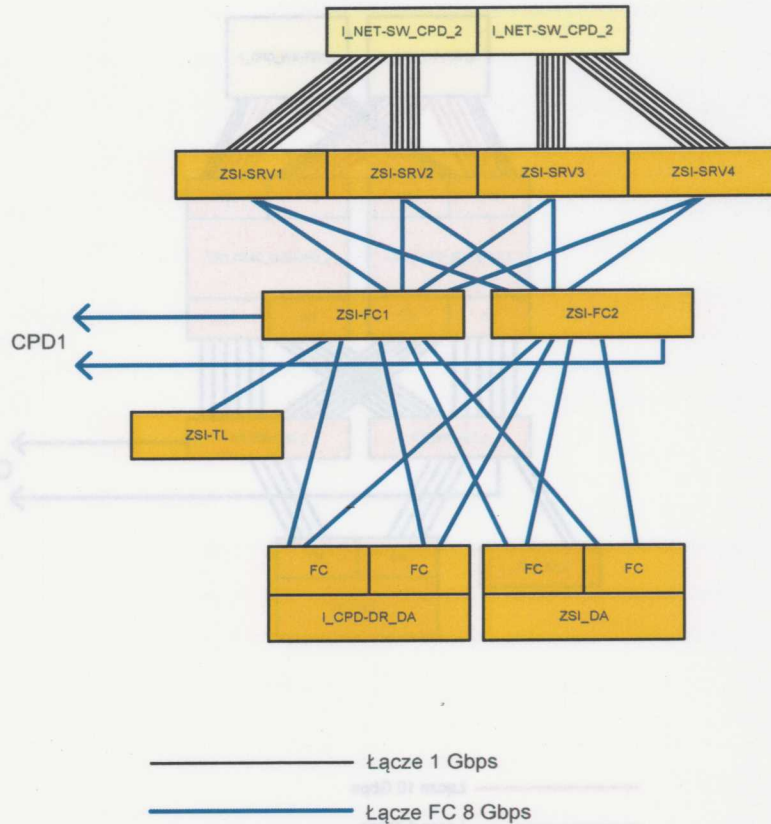
prof. dr hab. Jacek Semaniak

REKTOR





Rysunek Błąd! W dokumencie nie ma tekstu o podanym stylu..1 Połączenia w CPD1



Rysunek **Błąd!** W dokumencie nie ma tekstu o podanym stylu..2 Połączenia w CPD2

2. Czy - a jeżeli tak, to jakie zasoby są replikowane pomiędzy DC? Jakimi mechanizmami są do tego wykorzystywane?

**Odp.: 7 wolumen o wielkości 5TB każdy, replikacja asynchroniczna realizowana mechanizmami macierzowymi**

3. Czy dopuszczają Państwo wykorzystanie innych protokołów niż używane obecnie FC (np. 25Gb iSCSI)?

**Odp.: TAK**

4. Czy możemy przyjąć, że opóźnienia w komunikacji sieciowej pomiędzy DC1 a DC2 są niższe od 1ms RTT?

**Odp.: NIE**

5. Proszę o podanie konfiguracji używanych macierzy dyskowych.

np. Macierz A:

producent/model

14 dysków 600GB 15k, 24 dyski 4TB NL SAS, 10 dysków SSD 1.6TB

4 interfejsy 8Gb FC na kontroler

licencja na replikację synchroniczną/asynchroniczną

ilość wolumenów / ilość hostów do których prezentowane są dane

platforma / systemy operacyjne hostów do których prezentowane są dane (np. x86 / MS Windows 2012 R2, IBM

Power8 / AIX 7.1)

zasoby (jakie) replikowane do macierzy X w DCy

**Odp.: Macierze jakie posiada zamawiający to:**

*[Faint handwritten signatures and marks]*



IBM Storvize V7000 łączna pojemność – 40 TB

IBM Storvize V7000 łączna pojemność – 27 TB

IBM Storvize V5030 – 40 TB

IBM Storvize V5030 – 27 TB

Dane prezentowane są do 24 hostów i 70 maszyn wirtualnych

6. Czy na dalszym etapie postępowania dopuszczają Państwo uruchomienie mechanizmów badania rzeczywistego obciążenia wykorzystywanych macierzy dyskowych?

**Odp.: TAK**

7. Proszę o uzupełnienie uproszczonej tabeli definiującej rodzaj, ilość, konfigurację posiadanej platformy serwerowej (dokument excel).

**Odp.: Załącznik 1**

---

8. W związku z koniecznością modernizacji infrastruktury sieciowej z uwagi na zakończenie wsparcia dla przełączników prosimy o przekazanie informacji które przełączniki z punktu widzenia bezpieczeństwa powinny być wymienione w pierwszej kolejności a w jakich partiach pozostałe w celu optymalizacji i planowania przyszłego budżetu inwestycji

**Odp.: CORE EX4500+EX4200; CPD EX4500+EX4200**

9. Ponieważ wymagacie Państwo monitoringu zasilania szaf dystrybucyjnych bardzo prosimy o przekazanie bardziej szczegółowych informacji takich jak ilości szaf, typy, wymiary, szacunkowa moc zainstalowana w szafie oraz ilości i typy gniazd w szafach do monitorowania.

**Odp.:**

Listwy zasilające są przede wszystkim potrzebne do zdalnego wyłączenia i uruchamiania po zadany czasie przełączników w węzłach sieciowych. Pomiary parametrów elektrycznych (napięcie, natężenie, częstotliwość prądu zasilającego gniazdka) nie są dla nas najważniejsze. Ważny jest zdalny dostęp do listew zasilających. Mamy tu na myśli albo równoległą sieć Ethernet opartą na istniejących światłowodach- (potrzebne mediakonwertery lub małe przełączniki jeśli listew w jednej szafie byłoby więcej); albo listwy zasilające z interfejsem GSM i usługą transmisji danych przez operatora sieci komórkowej).

Ilość szaf z przełącznikami sieciowymi:

- szafy z 1 przełącznikiem: 7
- szafy z 2 przełącznikami: 15
- szafy z 3 przełącznikami: 8
- szafy z 4 przełącznikami: 11
- szafy z 5 przełącznikami: 7
- szafy z 6 przełącznikami: 2
- szafy z 7 przełącznikami: 6
- szafy z 9 przełącznikami: 2

Każdy przełącznik sieciowy ma dwa zasilacze (jeden z nich jest zasilony z tablicy, drugi z UPSa). Całkowite wyłączenie przełącznika następuje po wyłączeniu obu zasilaczy, dlatego potrzeba po 2 listwy do szafy.

Gniazda w listwach IEC-C14.

Maksymalny pobór prądu przez pojedynczy zasilacz przełącznika to 4,5A.

10. Proszę o specyfikację aktywnych licencji na Palo Alto (I\_SEC\_FW\_EXT)

Odp.:

Current GMT Date: August 14, 2020

License entry:

Feature: Threat Prevention  
Description: Threat Prevention  
Serial: 0009C102196  
Issued: December 06, 2017  
Expires: February 11, 2021  
Expired?: no

License entry:

Feature: PAN-DB URL Filtering  
Description: Palo Alto Networks URL Filtering License  
Serial: 0009C102196  
Issued: June 25, 2013  
Expires: September 23, 2013  
Expired?: yes

License entry:

Feature: BrightCloud URL Filtering  
Description: BrightCloud URL Filtering  
Serial: 0009C102196  
Issued: December 06, 2017  
Expires: February 11, 2021  
Expired?: no

BrightCloud URL Filtering	PAN-DB URL Filtering
Date Issued: December 06, 2017	Date Issued: June 25, 2013
Date Expires: February 11, 2021	Date Expires: September 23, 2013 (EXPIRED)
Description: BrightCloud URL Filtering	Description: Palo Alto Networks URL Filtering License
Active: Yes	Active: No
Download Status: 2020-08-14 05:15:43.683 +0200 URL filtering database was upgraded from version 7474 to version 7475 by the	Download Status: Download Now

Threat Prevention	License Management
Date Issued: December 06, 2017	Retrieve license keys from license server
Date Expires: February 11, 2021	Activate feature using authorization code
Description: Threat Prevention	Manually upload license key

Proszę o specyfikację aktywnych licencji na Fortigate 1500D (I\_NET\_FW\_CORE)

Odp.:

protocol : udp  
port : 8888  
load-balance-servers: 1  
update-server-location: any  
sandbox-region :  
fortiguard-anycast : disable  
antispam-force-off : disable  
antispam-cache : enable  
antispam-cache-ttl : 1800  
antispam-cache-mpercent: 2  
antispam-license : Contract  
antispam-expiration : Sat Feb 13 2021  
antispam-timeout : 7  
outbreak-prevention-force-off: disable  
outbreak-prevention-cache: enable  
outbreak-prevention-cache-ttl: 300  
outbreak-prevention-cache-mpercent: 2  
outbreak-prevention-license: Contract  
outbreak-prevention-expiration: Sat Feb 13 2021

*Bolek*  
*MS*

outbreak-prevention-timeout: 7  
webfilter-force-off : disable  
webfilter-cache : enable  
webfilter-cache-ttl : 3600  
webfilter-license : Contract  
webfilter-expiration: Sat Feb 13 2021  
webfilter-timeout : 15  
sdns-server-ip : "208.91.112.220"  
sdns-server-port : 53  
source-ip : 0.0.0.0  
source-ip6 : ::  
proxy-server-ip : 0.0.0.0  
proxy-server-port : 0  
proxy-username :  
proxy-password : \*  
ddns-server-ip : 0.0.0.0  
ddns-server-port : 443

Item	Version	Expiration
...	Version 2.0029	...
...	Version 2.0028	...
...	Version 2.0027	...
...	Version 2.0026	...
...	Version 2.0025	...
...	Version 2.0024	...
...	Version 2.0023	...
...	Version 2.0022	...
...	Version 2.0021	...
...	Version 2.0020	...
...	Version 2.0019	...
...	Version 2.0018	...
...	Version 2.0017	...
...	Version 2.0016	...
...	Version 2.0015	...
...	Version 2.0014	...
...	Version 2.0013	...
...	Version 2.0012	...
...	Version 2.0011	...
...	Version 2.0010	...
...	Version 2.0009	...
...	Version 2.0008	...
...	Version 2.0007	...
...	Version 2.0006	...
...	Version 2.0005	...
...	Version 2.0004	...
...	Version 2.0003	...
...	Version 2.0002	...
...	Version 2.0001	...

1.1. Formy a podobne danych na temat obdštenia [internej, listc saz], zajstoc pomoci, CPU, listwili, SEC, PW, EXT  
... I MET\_PW\_CORE

*[Faint handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

License Information

Entitlement	Status	
FortiCare Support	✔ Registered - m.wlazlo@ujk.edu.pl	🔗 Launch Portal
Hardware Version	✔ Advanced hardware - expires on 2021/02/14	
Enhanced Support	✔ 24x7 support - expires on 2021/02/14	
Firmware & General Updates	✔ Licensed - expires on 2021/02/14	
Application Control Signatures	⊙ Version 15.00903	+ Upgrade Database
Device & OS Identification	⊙ Version 1.00102	
Internet Service Database Definitions	⊙ Version 7.00911	
Intrusion Prevention	✔ Licensed - expires on 2021/02/14	
IPS Definitions	⊙ Version 15.00905	+ Upgrade Database
IPS Engine	⊙ Version 5.00035	
Malicious URLs	⊙ Version 2.00735	
Botnet IPs	⊙ Version 4.00652	☰ View List
Botnet Domains	⊙ Version 2.00554	☰ View List
AntiVirus	✔ Licensed - expires on 2021/02/14	
AV Definitions	⊙ Version 1.00000	+ Upgrade Database
AV Engine	⊙ Version 6.00142	
Mobile Malware	⊙ Version 79.00614	
Outbreak Prevention	✔ Licensed - expires on 2021/02/14	
Industrial DB	⚠ Not Licensed	☰ Purchase ▾
Industrial Attack Definitions	⊙ Version 6.00741	
Security Rating	⚠ Not Licensed	☰ Purchase ▾
Security Rating Package	⊙ Version 2.00030	
Web Filtering	✔ Licensed - expires on 2021/02/14	
Blacklisted Certificates	⊙ Version 1.00278	
FortiGate Cloud	⚠ Not Activated	➔ Activate


11. Prosimy o podanie danych na temat obciążenia (interfejsy, ilość sesji, zajętość pamięci, CPU) firewalli I\_SEC\_FW\_EXT oraz I\_NET\_FW\_CORE.


*Bob...*  
 8

Odp.:

### I\_SEC\_FW\_EXT

























#### System Resources

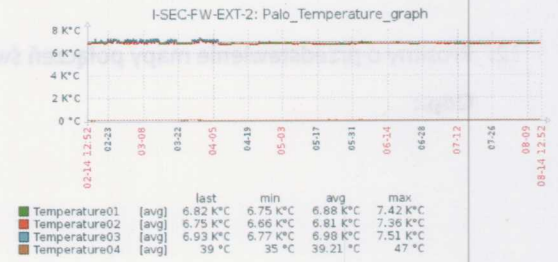
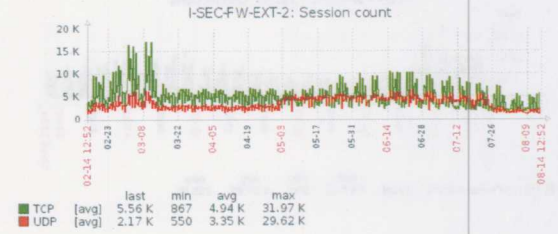
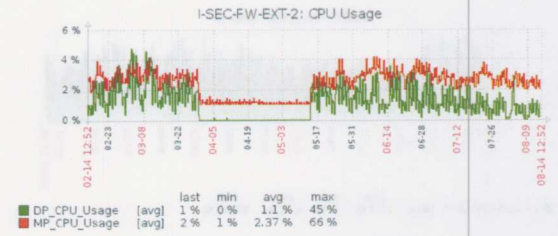
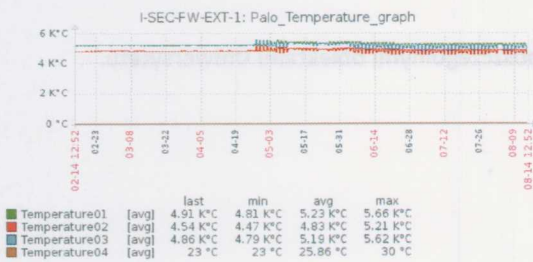
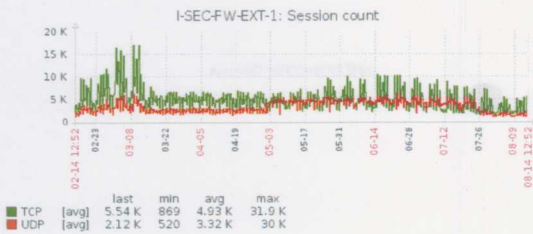
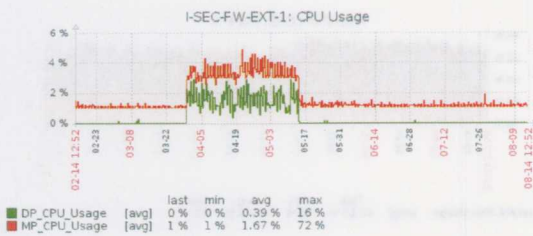
Management CPU 6% 

Data Plane CPU 2% 

Session Count 8032 / 1600000

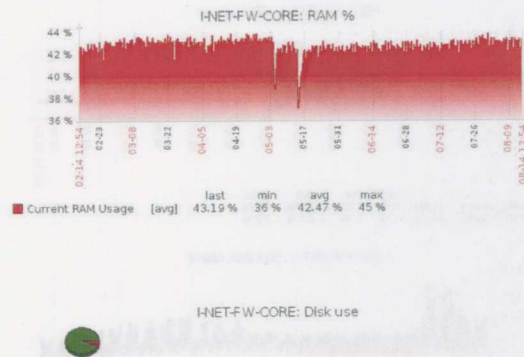
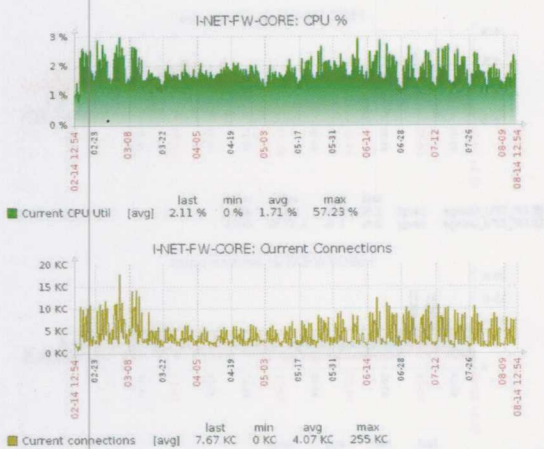
#### Interfaces

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
											
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
											



### I\_NET\_FW\_CORE

*Handwritten signature and date*  
9



12. Prosimy o przedstawienie mapy połączeń światłowodowych pomiędzy poszczególnymi obiektami Uniwersytetu.

Odp.:

*Bolek* *Mina* 10

# UK Światłowodowy

369 wyswietlań

Wszystkie zmiany zapisane na Dysku

- ➔ Dodaj warstwę
- ➔ Udziałnij
- 📍 Wyświetl podgląd

## UK Światłowodowy

Osobne style

- 📍 GWS1 - GWS2 48J
- 📍 GWS1 - GWS2 24J
- 📍 GWS1 - FAMA 12J + 48J
- 📍 FAMA - IX W 48J
- 📍 IX W - ZE 5 PI 48J
- 📍 ZE 5 PI - MIC3 48J
- 📍 KRAK11 - CHECINSKA 12J
- 📍 KRAK 11 - PO 117
- 📍 [KIEL] IX W - POLIT 4J
- 📍 [KIEL] CHECINSKA - SEM DU...
- 📍 [KIEL] GWS2 - POLIT 12J + 4G
- 📍 [KIEL] SEM - ZES 5 KIEL
- 📍 [KIEL] IX W - ZE 5
- 📍 [KIEL] POLIT - PIOTRKÓW
- 📍 GWS1 - CPD1 - BGUCD - SW21
- 📍 GWS2 - WMP - SW15
- 📍 CPD2 - REKT - ZES
- 📍 FAMA - SL13
- 📍 WINOZ - IXWK19
- 📍 IEM - MIC3
- 📍 WPIA - KRAK11
- 📍 ISP - PODKL117
- 📍 KIELMAN - INTERNET
- 📍 WEZEL CHECINSKA
- 📍 WEZEL SEM DUCH
- 📍 WEZEL XI W
- 📍 UK-Piotrków-Filia

Mapa podstawowa



*Balki*  
*Mh*  
*PA*





**Core 2 Chassis 1, 2**

Przełączniki 11, 12, 13, 14, 15, 16  
Połączone do Core 2  
tylko poprzez wstążki  
obsadzone w  
przełącznikach

Przełączniki 14, 15, 16  
Połączone do Core 1  
tylko poprzez wstążki  
obsadzone w  
przełącznikach

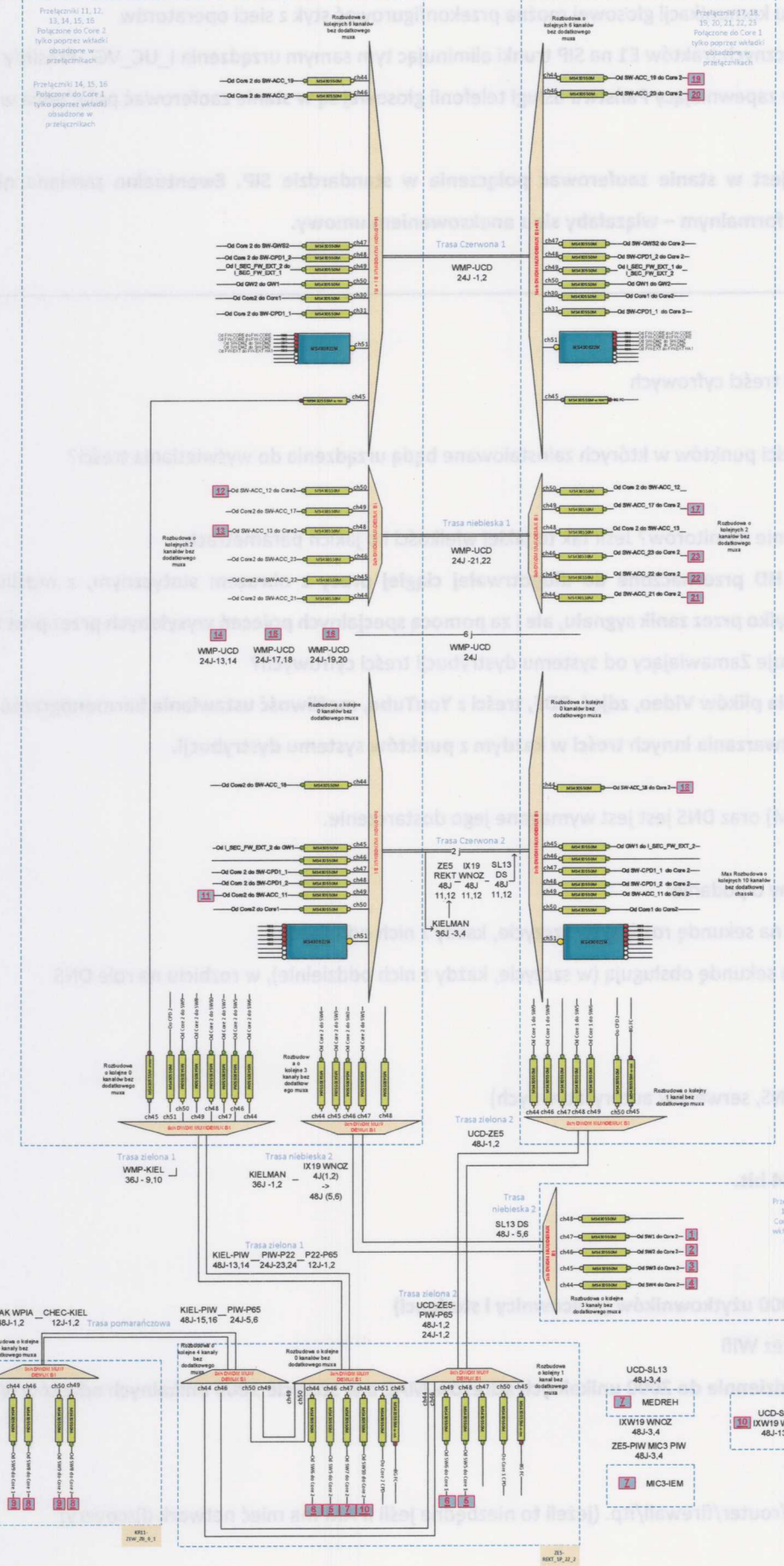
**Core 1 Chassis 1, 2**

Przełączniki 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23  
Połączone do Core 1  
tylko poprzez wstążki  
obsadzone w  
przełącznikach

**Systemy DWDM LUK**  
Legend:

- XFP DWDM 80km
- SFP SM 1310nm
- XFP SM 1310nm 10km
- FFI DWDM 80km
- XFP SM 1310nm 8GFC
- XFP MM 850nm 10G
- Copper SFP

Transponder Card Module  
TDM Multiplexer  
DWDM Multiplexer



UCD-SL13 48J-3,4

2 MEDREH

IXW19 WNCZ 48J-3,4

ZES-PW MIC3 PW 48J-3,4

7 MIC3-EM

UCD-SL13-DXW19 WNCZ 48J-13,14

*Barth*

*[Handwritten signatures]*

13. W celu uproszczenia systemu komunikacji głosowej można przekonfigurować styk z sieci operatorów telekomunikacyjnych z klasycznych traktów E1 na SIP trunki eliminując tym samym urządzenia I\_UC\_VG . Prosimy zatem o weryfikację czy operatorzy zapewniający Państwu usługi telefonii głosowej są w stanie zaoferować połączenia w standardzie SIP.

**Odp.: Tak, nasz operator jest w stanie zaoferować połączenia w standardzie SIP. Ewentualna zamiana nie jest problemem technicznym, a formalnym – wiązałaby się z aneksowaniem umowy.**

14. Dotyczy systemu dystrybucji treści cyfrowych

a) Prosimy o sprecyzowanie ilości punktów w których zainstalowane będą urządzenia do wyświetlania treści?

**Odp.: 25 punktów**

b) Czy konieczne jest dostarczenie monitorów? Jeśli tak to jakiej wielkości i o jakich parametrach.

**Odp.: monitory 50", min. HD przeznaczone do długotrwałej ciągłej pracy z obrazem statycznym, z możliwością załączania i wyłączania nie tylko przez zanik sygnału, ale i za pomocą specjalnych poleceń wysyłanych przez port HDMI.**

c) Jakich funkcjonalności oczekuje Zamawiający od systemu dystrybucji treści cyfrowych?

**Odp.: możliwość odtwarzania plików Video, zdjęć, PDF, treści z YouTube, możliwość ustawiania harmonogramów odtwarzania, możliwość odtwarzania innych treści w każdym z punktów systemu dystrybucji.**

15. Dotyczy systemu DHCP (IPAM) oraz DNS jest wymagane jego dostarczenie.

W celu wyskalowania systemu prosimy o podanie:

- liczby serwerów DHCP i ile dzierżaw na sekundę rozdają (w szczycie, każdy z nich oddzielnie)

- liczby serwerów DNS i ile zapytań na sekundę obsługują (w szczycie, każdy z nich oddzielnie), w rozbiciu na role DNS resolver/authoritative

**Odp.: Dwa serwery DNS.**

- architektura (warstwy resolverów DNS, serwerów autorytatywnych)

- liczba adresów IP

**Odp.: Około 90 podsieci 24 bit.**

- liczba pracowników

- liczba studentów

**Odp.: W sumie około 13 000 użytkowników (pracownicy i studenci)**

- czy studenci mają ogólny dostęp przez Wifi

**Odp.: Tak - maksymalnie dziennie do 2000 unikalnych adresów MAC a w szczycie 1000 unikalnych adresów MAC.**

- czy używają IPv6

**Odp.: Nie**

- ile urządzeń sieciowych typu switch/router/firewall/itp. (jeżeli to niezbędne jeśli IPAM ma mieć network discovery)

**Odp.: Nie oczekujemy funkcjonalności "network discovery" na IPAM.**

- czy wymagana jest automatyzacja przydziału adresów/wpisów DNS?

**Odp.: Nie**

- czy wymagane jest blokowaniem studentom/pracownikom dostępu do złośliwych domen oraz blokowanie różnych zaawansowanych ataków (vide agenda poniżej)

**Odp.: Nie w IPAM**

- czy wymagana jest ochrona publicznych serwerów DNS

**Odp.: Nie**



Servers							
New		Action					
<input type="checkbox"/>	Name	Managed	Profile	Status	Hostname	IPv4 Address	Services IPv4 Address XHA IPv4 Address
<input type="checkbox"/>	I-NET-CNS-CORE1	Yes	Adonis 800	●	I-NET-CNS-CORE1.ujk.edu.pl	172.20.201.207	172.20.201.207
<input type="checkbox"/>	I-NET-CNS-CORE2	Yes	Adonis 800	●	I-NET-CNS-CORE2.ujk.edu.pl	172.20.201.211	172.20.201.211
<input type="checkbox"/>	I-NET-CNS-DMZ1	Yes	Adonis 800	●	I-NET-CNS-DMZ1.ujk.edu.pl	172.20.201.208	81.26.8.250
<input type="checkbox"/>	I-NET-CNS-DMZ2	Yes	Adonis 800	●	I-NET-CNS-DMZ2.ujk.edu.pl	172.20.201.210	81.26.9.250

*Bełta m*  
*di*

Administration > Visualization > IP Allocation Overlay



### IP Allocation Overlay

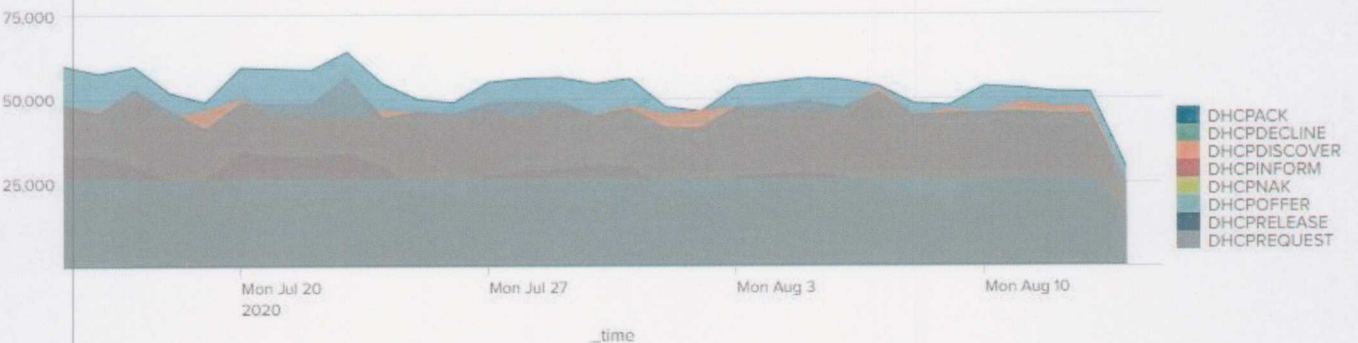
Structure of the entire network, with % IP Allocation, an overview of IP usage



### DHCP

Time: Last 30 days | DHCP Operation: All | Client IP: \* | Client MAC: \*

#### Timechart



*Bell...*

16. Dotyczy system wideokonferencyjny

Ile sal konferencyjnych należy wyposażyć w terminale VC?

**Odp.: 4**

Jakich funkcjonalności oczekuje Zamawiający od systemu?

**Odp.: Prowadzenie konferencji trójstronnej i nagrywanie tej konferencji w oparciu o własne urządzenia.  
Możliwość połączenia się z mostkami Platformy Obsługi Nauki PLATON**

17. Dotyczy: Monitoringu parametrów technicznych infrastruktury

Jakie są oczekiwania wobec systemu Monitoringu parametrów technicznych infrastruktury?

**Odp. Doposażenie obecnego systemu, tak aby obejmował wszystkie lokalne punkty dystrybucyjne (LPD) - 25 nie jest objętych monitoringiem parametrów środowiskowych. Wersja**

18. Dotyczy: Monitoring wizyjny serwerowni

Jaką liczbę kamer należy uwzględnić dla systemu Monitoring wizyjny serwerowni?

W ilu lokalizacjach/pomieszczeniach planowany jest monitoring wizyjny?

**Odp. 6 z możliwością rozszerzenia do 10**

19. Dotyczy: Zarządzalny system zasilania elektrycznego w serwerowniach i punktach dystrybucyjnych

Prosimy o sprecyzowanie wymagań funkcjonalnych oraz ilościowych (np. ilość listw, ilość gniazd w pojedynczej listwie, typ zasilania: np. 1 fazowy, 3 fazowy, typ zabezpieczenia: np. 16A, 20A, 32A )

**Odp. Listwy 1 fazowe małe np. 2 gniazdkowe i większe 8 gniazd – ilość listew i ich wielkość wynika z ilości przetworników sieciowych (1 gniazdo na 1 Juniper) – ok 36 szaf z Juniperami. Najsłabsze szafy zawierają 1 junipera, najbogatsza 10 Juniperów. Gniazda w listwach - IEC C14 z pomiarem prądu i napięcia z możliwością kolejnego załączania gniazd z opóźnieniem**

Czy wymagane jest aby listwy pozwalały na dołączenie czujników temperatury, wilgotności?

**Odp. NIE**

Czy wymagany jest centralny system zbierania parametrów z poszczególnych lokalizacji?

**Odp. TAK**

---

20. W zakresie sieci przewodowej zgodnie z rozmową potrzebujemy dodatkowo:

1. Aktualizację zestawienia sprzętowego z zaznaczeniem, które jego elementy z największym prawdopodobieństwem będą wymieniane w pierwszej kolejności.
2. Łączną liczbę urządzeń aktywnych – do oszacowania licencji Extreme XMC
3. Liczbę użytkowników / systemów końcowych sieci LAN i WiFi – do oszacowania licencji Extreme XAC

**Odp.**

1. Skorygowany Załącznik 3 z pakietu odpowiedzi z dnia 5.08.2020 r.

Urządzenia i systemy wykorzystywane przez UJK Kielce, ale nie objęte serwisem producenta	
Nazwa	ilość
Switch Juniper EX4200-48T	157
Switch Juniper EX4200-48PX	47
Switch Juniper EX4200-24T	10
Switch Juniper EX4300-48T	5
Switch Juniper EX4300-48P	2
Bluecat networks Proteus 3300 Appliance	4
Meru Networks MC4200	2
AP320i	143
AP320	126
AP1010	68
AP1020	6
AP832e	28
AP832i	30
FAP-U321EV	30
Cisco MCS 7800, Cisco Unified Call Manager	3
Cisco Unified IP Phone 6901	490
Unified IP Phone 6921	860
Unified IP Phone 7962G	250
Unified IP Phone 7821	40
Unified IP Phone 8841	15
VG202 Analog Voice Gateway - 32 szt.	32

**Odpowiedź do pytania 8**

2. łączna liczba wynika z Załącznika 1 z pakietu odpowiedzi z dnia 5.08.2020 r. i powyższej tabeli.
3. Odpowiedź zwiiera się w odpowiedzi na pytanie 15
  
21. Jeśli chodzi o Softswitch, to w dialogu wyszło, że uniwersytet ma 3 softswitche Cisco Call Manager. Potrzebujemy informacji:
  1. Liczba abonentów
  2. Liczba i rodzaj łączy miejskich / kanałów
  3. Liczba telefonów basic i zaawansowanych oraz opis topologii i wymagań funkcjonalnych, jakie softswitche mają spełniać.

**Odp.**

1. 2100 abonentów
2. łączy miejskie w chwili obecnej
  - a. Lokalizacja 1: 3x30B+D (redundancja Lokalizacji 2);
  - b. Lokalizacja 2: 3x30B+D (redundancja Lokalizacji 1).

Dodatkowo lokalizacje nie objęte obecnym CUCM

c. Lokalizacja 3: 2x30B+D (redundantnie w ramach L);

d. Lokalizacja 4: 2x analog.

3. Ilość telefonów została podana w odpowiedziach z dnia 5.08.2020 r.

Zaproponowane rozwiązanie zastępcze powinno być porównywalne z rozwiązaniem obecnie wykorzystywanym, przy założeniu że głównie wykorzystywane funkcjonalności to:

- e. wykonywanie i przyjmowanie połączeń;
- f. przełączanie i przekierowywanie połączeń;
- g. tworzenie zestawów sekretarsko-dyrektorskich;
- h. konferencje;
- i. książka telefoniczna;
- j. tworzenie osobistej książki telefonicznej;
- k. etc.

  
REKTOR  
prof. dr hab. Jacek Semaniak

  
Bollwicht





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Model	Serwer 6 szt	Blade H522-18 szt								
Wsparcie producenta / do kiedy	IBM x3650 M3 nie	18 tak								
System operacyjny	2.2022	11.02.2021								
Ilość procesorów	SLES 10	wirtualizacja								
Typ	2	12								
Ilość pamięci RAM	Intel Xeon X5670	Intel(R) Xeon(R) CPU X5675 @ 3.07GHz								
Ilość interfejsów LAN	32	64								
Ilość interfejsów SAN	4 x 1Gb ETH	4 x 1Gb ETH								
Ilość typ dysków twardej	2 x 8Gb FC	2 x 8Gb FC								
Wykorzystane interfejsy zewnętrzne	2 x 300GB SAS 15k	300GB SAS 15k								
DC	DC2									

**Uwagi**

Proszę uwzględnić również serwery pełniące funkcję hostów dla środowiska wirtualnego

środowisko serwerów



liczba maszyn wirtualnych	20
ogólna liczba danych do zabezpieczenia [GB]	20000

	Typ	liczba danych [GB]	Typ	liczba danych [GB]	Skompresowane archiwa	Pliki biurowe	Pliki multimedialne	Inne	Inne	Inne	Inne	Inne
PLIKI	Typ											
	RPO [godz]											
	Retencja [liczba kopii]											
	Typ											
DB	liczba instancji											
	RPO [godz]											
	Retencja [liczba kopii]											
	Typ											
APP	liczba danych [GB]											
	RPO [godz]											
	Retencja [liczba kopii]											
	Typ											

Backup - serwer wirtualne



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
System operacyjny	Serwer 0 przykład									
Ogólna ilość danych do zabezpieczenia [GB]	MS Windows 2016									
Ilość danych [GB]	1300									
RPO [godz]	100									
RTO [godz]	24									
Retencja [ilość kopii]	8									
	14									
Typ	MS SQL 2017									
Ilość danych [GB]	600									
RPO [godz]	4									
RTO [godz]	8									
Retencja [ilość kopii]	14									
Typ	MS Exchange 2017									
Ilość danych [GB]	600									
RPO [godz]	4									
RTO [godz]	8									
Retencja [ilość kopii]	14									

Nie tworzymy kopii zapasowych fizycznych serwerów

Backup - serwery fizyczne



ADP.2301.22.2020

Kielce, 05.08.2020r

**Do wszystkich Uczestników Dialogu Technicznego**

*Dot: ADP.2301.22.2020 Dialog techniczny stanowiący element przygotowania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: przedłużenie gwarancji i wsparcia producenta, aktualizacja wybranych systemów infrastruktury teleinformatycznej oraz wsparcie techniczne ze strony wykonawcy wybranego do realizacji zamówienia.*

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach przekazuje pytania, które wpłynęły od firm uczestniczących w dialogu i udzielone odpowiedzi:

1.Czy Zamawiający może dopuścić możliwość złożenia oferty częściowej?

Odpowiedź:

*Decyzja zostanie podjęta w wyniku analizy informacji uzyskanych podczas Dialogu Technicznego.*

2.Ile komputerów będzie objętych systemem do inwentaryzacji, monitorowania i zarządzania zasobami IT?

Odpowiedź:

*Nie przewidujemy objęcia systemem inwentaryzacji monitorowania stacji klienckich.*

3.Czy w kontekście I\_NET'u zależy Państwu na monitorowaniu puli DHCP, DNS oraz zarządzaniu nimi? Mamy software, który pozwala na monitorowanie oraz weryfikację dostępności adresacji DHCP, wchodzi w skład software'u OPManager Plus.

Odpowiedź:

*Zależy nam na poznaniu rozwiązań IPAM.*

4.Czy w kontekście I\_WIFI zależy Państwu na monitorowaniu wszystkich akcji, które wykonują się na router'ach, switch'ach i innych urządzeniach sieciowych? Pobieranie logów, tworzenie alarmów, raportów oraz korelacje.

Odpowiedź:

*Zależy nam na poznaniu rozwiązań SIEM.*

5.Czy w kontekście I\_UC i dystrybucji treści cyfrowych, czy zainteresowałoby Państwo rozwiązanie, które pozwala na deployment oprogramowania oraz audyt aktualnie używanych licencji, w połączeniu z programem help-deskowym?

Odpowiedź:

*Nie.*

6.W kontekście I\_CPD czy interesuje Państwa monitorowanie wszystkich elementów stacji/serwerów oraz ich parametrów? Oraz oprogramowanie które ułatwi Państwu sprawne zarządzanie oraz audytowanie serwerów?

Odpowiedź:

*Zależy nam na poznaniu rozwiązań SIEM.*

7.Czy w kontekście I\_NET – chodzi o monitoring dosłownie wizyjny ?? Jeżeli chodzi o nasze oprogramowanie OPManager PLUS, możemy zbudować widok biznesowy w którego skład wchodzi np. widok serwerowni lub szafy rack, na której widzimy dostępność poszczególnych urządzeń?

Odpowiedź:

Chodzi o monitoring „dosłownie” wizyjny.

8. Czy w kontekście I\_NET – na spotkaniu padł przykład restartu, np. zawieszono serwera. Czy interesuje Państwa system do zarządzania tylko zasilaniem czy może to być wyciągnięta funkcjonalność z naszego systemu do monitoringu, który posiada moduł workflow, który pozwala na automatyzację pewnych zachowań w naszym środowisku, jak np. po ping’u urządzenia i nie otrzymaniu odpowiedzi, system sam może ten serwer zrestartować i wysłać do naszego technika informację o zdarzeniu lub automatycznie wysłać ticket do helpdesku.

Odpowiedź:

Chodzi o zarządzanie zasilaniem elektrycznym szaf dystrybucyjnych i serwerowych.

9. Prosimy o zdefiniowanie na jaki okres czasu np. 1 rok, 3 lata itp. należy uwzględnić w wycenie koszt przedłużenia wsparcia dla wymienionych systemów?

Odpowiedź:

Zakładamy wstępnie, że minimalny okres to 3 lata.

10. W przypadku wymiany rozwiązania na nowe prosimy o zdefiniowanie na jaki okres czasu np. 1 rok, 3 lata itp. należy objąć oferowane rozwiązanie serwisem oraz gwarancją producenta?

Odpowiedź:

Zakładamy wstępnie, że minimalny okres to 3 lata.

11. Czy będziecie Państwo zainteresowani prezentacją specjalistycznej platformy zabezpieczeń i integracji dla aplikacji WWW, API, SOA, B2B, aplikacji mobilnych i chmurowych. w zakresie bezpieczeństwa - IBM PowerData Gateway. Rozwiązanie zabezpiecza m.in. przed:

- nieautoryzowanym dostępem do usług albo prób fałszowania komunikatów,
- atakami obciążeniowymi (dynamiczny sposób zarządzania obciążeniami)
- wymuszenia SLA (aplikowanie polityki SLA w dostępie do usług)
- podmienianiem tożsamości (pojedyncze miejsce definiowania polityk bezpieczeństwa, m.in. uwierzytelnianie i autoryzacja)

IBM PowerData Gateway:

- zapewnia bezpieczeństwo firmy na jej granicy.
- filtruje i analizuje ruch do usług i aplikacji.
- rozdziela obciążenie.
- integruje systemy i aplikacje.

Pojedynczy punkt dostępu zapewnia spójne stosowanie strategii w zakresie zabezpieczeń we wszystkich kanałach biznesowych, co obniża koszty operacyjne i zwiększa bezpieczeństwo. Przyspiesza proces określania i rozwiązywania problemów.

Zapewnia szybką transformację komunikatów przesyłanych w konfiguracji każdy z każdym, pełni rolę mostu dla protokołów transportowych oraz obsługuje połączenia z bazami danych, komunikację w środowiskach mainframe i kierowanie komunikatów na podstawie treści.

Rozwiązania na styku bezpieczeństwa i integracji, m.in. ma zastosowanie wszędzie tam gdzie jest potrzeba wykorzystania API, albo tam gdzie jest potrzeba szybkiego wprowadzenia aplikacji na zewnątrz.

Produkt oferujemy 1. w formie appliance (SW +HW) 2. Virtual SW, jak również 3. Dostępny w formie skonteneryzowanej (Docker).



Więcej informacji: <https://www.ibm.com/pl-pl/products/datapower-gateway>

Odpowiedź:

Tak

12. Prosimy o szczegółowy wykaz systemów (PN, SN, wersje oprogramowania), których dotyczy dialog wraz z informacją o dacie zakończenia wsparcia.

Odpowiedź:

Załącznik 1

13. Prosimy o udostępnienie schematu sieci lokalnej/kampusowej.

Odpowiedź:

Załącznik 2

14. Czy istnieją systemy, które zgodnie z Państwa wiedzą nie mogą być w określonym czasie (perspektywa 3 najbliższych lat) wycofane z użycia bądź zastąpione innym rozwiązaniem?

Odpowiedź:

*Nie, dialog techniczny ma pozwolić nam w przeanalizowaniu możliwości i kosztów przedłużenia wsparcia i kosztów wymiany objętych dialogiem systemów.*

15. Prosimy o podanie aktualnego kosztu wsparcia dla poszczególnych systemów oraz ewentualnych usług IT świadczonych przez podmioty zewnętrzne.

Odpowiedź:

*W chwili obecnej współpracujemy bezpośrednio z serwisami producentów, wsparcie serwisowe/gwarancyjne zostało opłacone jednorazowo przy dostawie sprzętu/licencji.*

16. Czy istnieje aktywna umowa serwisowa/eksperckiego wsparcia technicznego (wendorska/integratorska) pomiędzy Państwem a podmiotem zewnętrznym? Jeśli tak, to jaki jest czas jej obowiązywania i z jakim podmiotem?

Odpowiedź:

*Brak aktywnej obecnie umowy integratorskiej. Umowa została rozwiązana po ogłoszeniu upadłości przez Qumak S.A. W chwili obecnej współpracujemy bezpośrednio z serwisami producentów - wsparcie obowiązuje do 11.02.2021 r.*

17. Telefonnia:

a) jaką ilością abonentów na chwilę docelową dysponuje uczelnia? Jaką należy założyć wartość docelową w przypadku najbliższych 5 lat?

Odpowiedź:

*Łączna ilość numerów to 2100, w związku z tym, że nie wszystkie numery są w chwili obecnej wykorzystane jest to również wartość docelowa w przypadku najbliższych 5 lat.*

b) proszę o podanie modeli i ilości telefonów obecnie użytkowanych na uczelni?

Odpowiedź:

*Call manager: MSC 7800 soft 9.1.2.15900-7 – 3 szt.*

*Modele telefonów CISCO*

*Unified IP Phone 6901 – 490 szt.*

*Unified IP Phone 6921 – 860 szt.*

*Unified IP Phone 7962 - 250 szt.*

*Unified IP Phone 7821 - 40 szt.*

*Unified IP Phone 8841 - 15 szt.*

18. Infrastruktura sieciowa:

a) ilości urządzeń sieciowych i modele dla poszczególnych zakresów

Odpowiedź:

Załącznik 1 i 3.

b) schemat połączeń sieci LAN

Odpowiedź:

Załącznik 2.

**Uczestnik Dialogu zobowiązany jest do zachowania poufności w zakresie informacji szczegółowych dotyczących infrastruktury UJK i konfiguracji urządzeń, z którymi będzie mógł się zapoznać w toku Dialogu Technicznego". Przekazanie lub ujawnienie informacji, o których mowa zdaniu poprzednim będzie stanowiło czyn nieuczciwej konkurencji i może wiązać się z odpowiedzialnością cywilną lub karną określoną przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tj. Dz. U. z 2003r., nr 153, poz. 1503 ze zmianami).**

Załącznik nr 1 - Wykaz systemów posiadających aktualnie gwarancję i wsparcie producenta

Załącznik nr 2 - Schemat sieci

Załącznik nr 3 - Urządzenia i systemy wykorzystywane przez UJK Kielce nieobjęte serwisem producenta

PROREKTOR

prof. Barbara Zbroińska, prof. UJK

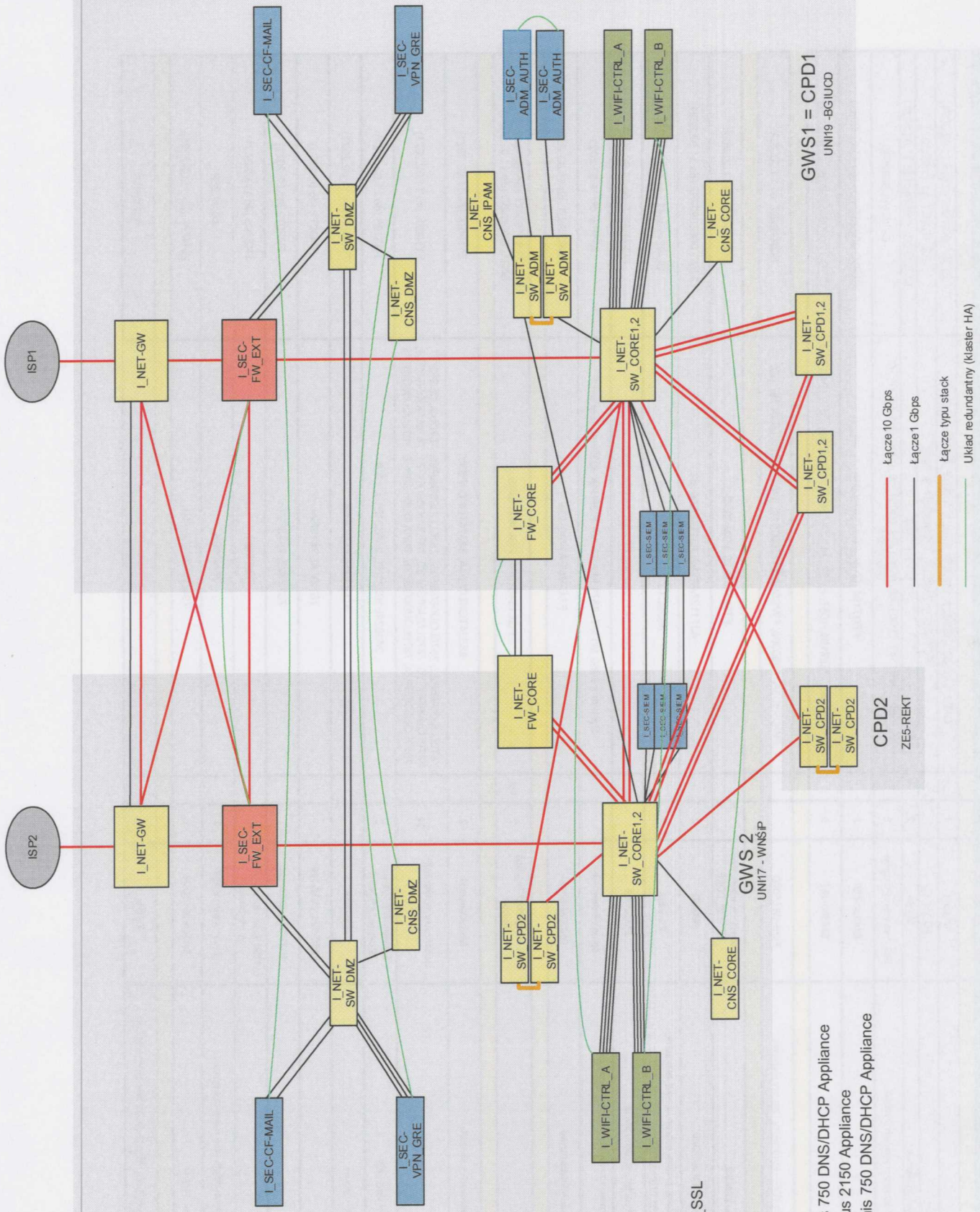
REKTORA  
PROREKTOR

prof. Barbara Zbroińska, prof. UJK

## Załącznik 1

Obszar	Opis	Urządzenie/System	Ilość	serial number	Gwarancja/Wsparcie
L_NET					
L_NET-SW_CORE	Przełączniki rdzeniowe	EX 4500	4	GX0215478832, GX0212140928, GX0212140988, GX0212140997	CLICO 0068095742 (do 11.02.2021)
L_NET-FW_CORE	Centralne zapory sieciowe	FG-1500D		FG1K5D317803385, FG1K5D317803424	FORTINET do 11.02.2021
L_NET-GW	Bramy/routery dostępowe/brzegowe	MX 80	2	F1373, F1459	CLICO 0068095742 (do 11.02.2021)
L_NET-DWDM	System zwielokrotniania łączy optycznych DWDM	10G Transport Platform	8	00001365, 00001389, 00001366, 00001369, 00001356, 00001384, 00001371, 00001374	CLICO VLS292885
L_NET-SW-ACC	Przełączniki dostępowe	EX4300-48P	2	PD3719410076, PD3719410015	CLICO 0060665556 (do 11.05.2021)
L_NET-SW-ACC	Przełączniki dostępowe	EX4300-48T	5	PE3719410653, PE3719411087, PE3719410643, PE3719410648, PE3719410659	CLICO 0060665556 (do 11.05.2021)
L_WIFI					
L_WIFI-CTRL	System zarządzania siecią WIFI – kontrolery i zapory sieciowe	Forti-WLC500D		FWC5HD3A16000300, FWC5HD3A17000014, (FWC5HD3A17000097 (?))	FORTINET do 11.02.2021
L_SEC					
L_SEC-VPN_SSL	System zdalnego dostępu VPN SSL	realizacja - w oparciu o L_NET-FW_CORE		FTM-ELIC-20, FTM-ELIC-5	FORTINET do 11.02.2021
L_SEC-VPN_GRE	System zdalnego dostępu VPN IPsec/GRE	SRX650	2	AJ1112AA0152, AJ1112AA0162	CLICO 0068095742 (do 11.02.2021)
L_SEC-FW_EXT	Zewnętrzne zapory sieciowe, system ochrony przed intruzami, filtrowania treści i ochrony ruchu HTTPS	PA-5050	2	0009C102218, 0009C102196	CL-92429641 (do 11.02.2021)
L_SEC-CF_MAIL	System filtrowania treści i ochrony ruchu SMTP	FML-200E		FE200E3A17000649, FE200E3A17000677	FORTINET do 11.02.2021
L_SEC-SIEM	System zarządzania informacjami i zdarzeniami związanymi z bezpieczeństwem	Splunk Enterprise		System x 3650 M5 MT: 8871 M:AC3 s/n J339H4K J339H4L (Lenovo)	APIUS do 11.02.2021
L_SEC-ADM_AUTH	System uwierzytelniania administratorów	FAC-VM-BASE		FAC-VM0A17001239	FORTINET do 11.02.2021
L_UC					
L_UC-VG	Bramy głosowe	2951 Integrated Services Router	2	FGL164513RF, FGL164513RE	CISCO 92765471 service level SNT SNTC 8X5XNBD (do 11.02.2021)
L_CPD					
L_CPD-BLD_CHASS	Obudowy serwerów kasetowych – chassis	BladeCenter H	2	88524TGKD3L64A, 88524TGKD4P53Y	ZYN4BK (do 11.02.2021)
L_CPD-BLD_SRV	Serwery kasetowe	Dodatkowy serwer IBM H522 x6	12	7870LQU06GBPZ2, 7870LQU06GBP9, 7870LQU06GBP6, 7870LQU06GBP7, 7870LQU06GBP8, 7870LQU06BPZ0, 7870LQU06GBP1, 7870LQU06GBP3, 7870LQU06GBP4, 7870LQU06GBP5, 7870LQU06GBPZ5, 7870LQU06GBP6, 7870LQU06GBP5	ZYN4BK (do 11.02.2021)
L_CPD-SW_FC	Przełączniki Fibre Channel sieci SAN	Express IBM System Storage SAN24B-4	2	249824E10222HT, 249824E10222LB	P43195 (do 11.02.2021)
L_CPD-BKP_SRV	System kopii zapasowych – serwer	x3650M3		KD3L64H, KD3L64G	ZYN4BK (do 11.02.2021)
L_CPD-DA	Macierz dyskowa	2078-324, 2078-12F		7812V30, 7813F24	P43072 (do 02.2021)
L_CPD-DA	Macierz dyskowa	2078-324, 2078-12F		7812V23, 7813FL2	P43072 (do 02.2021)
L_CPD-TL	Biblioteka taśmowa	TS3200 Tape Library Model L4U Driveless	1	78T1521	P43195 (do 11.02.2021)
L_CPD-DR_DA	System zapewnienia ciągłości działania – macierz dyskowa	IBM Storwize V5030	1	78N2A9X	do 02.2021
L_CPD-BKP_SRV	System kopii zapasowych – serwer	System x3650M3	1	7945H4GKD3L64H	ZYN4BK (do 11.02.2021)
L_MGMT					
L_MGMT-NMS	Centralny system monitorowania infrastruktury teleinformatycznej	Zabbix	1	----	Bronze tier

Załącznik 2



**Urządzenia:**

- I\_NET-SW\_CORE\_1 = Juniper EX-4500-40F
- I\_NET-SW\_CORE\_2 = Juniper EX-4200-48T
- I\_NET-FW\_CORE = FG15000 + I\_SEC-VPN\_SSL
- I\_NET-SW\_CPD\_1 = Juniper EX-4500-40F
- I\_NET-SW\_CPD\_2 = Juniper EX-4200-24T
- I\_NET-GW = Juniper MX80-AC
- I\_NET-SW\_DMZ = Juniper EX-4200-48T
- I\_NET-SW\_ADM = Juniper EX-4200-48T
- I\_NET-CNS\_DMZ = BlueCat Networks Adonis 750 DNS/DHCP Appliance
- I\_NET-CNS\_IPAM = BlueCat Networks Proteus 2150 Appliance
- I\_NET-CNS\_CORE = BlueCat Networks Adonis 750 DNS/DHCP Appliance

- I\_SEC-CF\_MAIL = FML-200E
- I\_SEC-VPN\_GRE = SRX650
- I\_SEC-VPN\_SSL = w oparciu o FG-1500D
- I\_SEC-SIEM = Splunk Enterprise
- I\_WIFI-CTRL\_A = Meru 4200
- I\_WIFI-CTRL\_B = Forti-WLC500D

- Łącze 10 Gbps
- Łącze 1 Gbps
- Łącze typu stack
- Układ redundancyjny (klastery HA)

GWS1 = CPD1  
UNI19 -BGIUCD

GWS 2  
UNI17 -WNSP

CPD2  
ZE5-REKT

## Załącznik 3

Urządzenia i systemy wykorzystywane przez UJK Kielce, nie objęte serwisem producenta	
Nazwa	ilość
Switch Juniper EX4500	4
Switch Juniper EX4200-48T	157
Switch Juniper EX4200-48PX	47
Switch Juniper EX4200-24T	10
Switch Juniper EX4300-48T	10
Switch Juniper EX4300-48P	4
Bluecat networks Proteus 3300 Appliance	4
Meru Networks MC4200	2
AP320i	143
AP320	126
FortiWLC-500D Controller	2
AP1010	68
AP1020	6
AP832e	28
AP832i	30
FAP-U321EV	30
Cisco MCS 7800, Cisco Unified Call Manager	3
Cisco Unified IP Phone 6901	490
Unified IP Phone 6921	860
Unified IP Phone 7962G	250
Unified IP Phone 7821	40
Unified IP Phone 8841	15
VG202 Analog Voice Gateway - 32 szt.	32

