

OPIS PRZEDMIOTU ZMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług w zakresie obsługi technicznej, przeglądów okresowych, konserwacji oraz napraw urządzeń instalacji branży teletechnicznej systemów SSP, ZASYSANIA, DSO, BMS, SSWiN, SKD, CCTV, AV w budynku Transportowego Dozoru Technicznego zlokalizowanego przy ul. Puławskiej 125, 02-707 Warszawa, zgodnie z poniższym wykazem czynności przeglądu konserwacyjnego.

Obsługa systemów:

- Systemu Zarządzania Budynkiem BMS firmy GC5 (oprogramowanie Niagara);
- Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) Schrack;
- Systemu zasysającego opartego na czujnikach ASD;
- Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego(DSO) opartego na G+M APS-APROSYS;
- Systemu Kontroli Dostępu (SKD) Kantech;
- Systemu telewizji (CCTV) firmy NOVUS

musi być wykonywana przez Wykonawcę/osoby posiadające certyfikat/autoryzację dostawcy lub uprawnionego dystrybutora w zakresie obsługi ww. systemów,

oraz

Systemu Creston musi być wykonywana przez programistę systemu Creston posiadającego certyfikat Master.

Dopuszczalny maksymalny czas reakcji zabezpieczenia skutków awarii wynosi **do 9 h** – **Wykonawca może zaoferować krótszy czas wskazany w Interaktywnym formularzu ofertowym i podlegać to będzie ocenie w kryterium oceny ofert.**

I. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) system SSP w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. odczyt pamięci zdarzeń i ich analiza;
2. sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania wszystkich urządzeń wchodzących w skład systemu SAP, w tym również zainstalowanych czujek;
3. sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie;
4. sprawdzenie centrali SAP zgodnie z procedurą jej obsługi, prowadzenie niezbędnej konserwacji oraz uzupełnianie książki eksploatacji centrali oraz zapewnienie tasiemki barwiącej drukarki centrali
5. sprawdzenie poprawności działania każdego urządzenia transmisji alarmu przy współpracy z alarmowym centrum odbiorczym – sprawdzenie działania linii dozorowych;
6. sprawdzenie działania optycznych i akustycznych sygnalizatorów ostrzegawczych;
7. sprawdzenie działania systemu alarmowania ppoż. poprzez zainicjowanie pożaru w każdej linii dozorowej;
8. sprawdzenie prawidłowej współpracy systemu SAP z systemem DSO;
9. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
10. kontrola mocowania okablowania;
11. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy, zasilaczy buforowych, podłączonych do systemu;
12. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);
13. sprawdzenie sygnalizacji braku źródła podstawowego i rezerwowego;
14. sprawdzenie stanu zapasowych źródeł zasilania;
15. sprawdzenie stanu połączeń przewodu ochronnego;
16. sprawdzenie nominalnych wartości bezpieczników;
17. sprawdzenie i pełna konserwacja akumulatorów, pomiary napięcia oraz test zasilania awaryjnego;
18. kontrola działania systemów oddymiania, będących częścią systemu SAP;
19. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
20. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
21. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym,
22. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego oraz wykaz materiałów eksploatacyjnych podlegających wymianie rozliczanych na podstawie odrębnego zamówienia.

II. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu ZASYSANIA w ramach umowy:

Przeglądy całego systemu w okresie trwania umowy

1. sprawdzenie centrali ZASYSANIA zgodnie z procedurą jej obsługi;
2. sprawdzenie poprawności działania centrali;
3. sprawdzenie działania optycznych i akustycznych sygnalizatorów ostrzegawczych;
4. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);
5. sprawdzenie sygnalizacji braku źródła zasilania;
6. sprawdzenie stanu połączeń przewodu ochronnego;
7. sprawdzenie nominalnych wartości bezpieczników;
8. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
9. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
10. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym, w razie konieczności czyszczenie ruraru za pomocą sprężonego powietrza
11. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego oraz wykaz materiałów eksploatacyjnych podlegających wymianie (np. filtry) rozliczanych na podstawie odrębnego zamówienia.

III. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu DSO w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. sprawdzenie centrali DSO zgodnie z procedurą jej obsługi;
2. sprawdzenie układów liniowych według zaprogramowanych wariantów;
3. sprawdzenie poprawności emisji komunikatów w poszczególnych strefach i obwodach głośnikowych systemu DSO;
4. sprawdzenie poprawności działania stacji wywoławczej systemu DSO;
5. sprawdzenie prawidłowej współpracy systemu SAP z systemem DSO;
6. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
7. kontrola mocowania okablowania;
8. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
9. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);
10. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
11. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
12. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
13. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego;

IV. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu BMS w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. wykonanie aktualnej kopii bezpieczeństwa sterowników i backup bazy danych;
2. sprawdzenie komunikacji z poszczególnymi sterownikami;
3. przegląd szaf sterowniczych: sprawdzenie zacisków zasilających (kamera termowizyjna) i oczyszczenie z kurzu;
4. sprawdzenie poprawności rejestracji danych;
5. sprawdzenie poprawności ustawienia progów alarmowych;
6. przegląd alarmów i zdarzeń systemowych wraz z przeprowadzeniem ich analizy;
7. sugerowanie korekt opcji programowych w celu uzyskania lepszego funkcjonowania pod względem użytkowym;
8. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
9. kontrola mocowania okablowania;
10. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
11. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);
12. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
13. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
14. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
15. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

V. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu SSWiN w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. wykonanie aktualnej kopii bezpieczeństwa systemu;
2. sprawdzenie komunikacji z poszczególnymi urządzeniami magistralowymi,
3. przegląd centrali, modułów rozszerzeń, klawiatur, czujek magnetycznych czujek PIR, symulacja alarmu w stanie czuwania, naruszenie linii sabotażowej, aktywowanie przycisków napadowych wyrwykowo w różnych częściach obiektu: sprawdzenie zacisków zasilających i oczyszczenie z kurzu;

4. sprawdzenie poprawności rejestracji danych;
5. sprawdzenie poprawności ustawień alarmowych;
6. przegląd alarmów i zdarzeń systemowych wraz z ich analizą;
7. sugerowanie korekt opcji programowych w celu uzyskania lepszego funkcjonowania pod względem użytkowym;
8. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
9. kontrola mocowania okablowania i innych elementów systemu;
10. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
11. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);
12. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
13. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
14. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
15. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

VI. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) SKD w ramach umowy:

Przeglądy całego systemu w okresie trwania umowy

1. sprawdzenie komunikacji z poszczególnymi sterownikami;
2. wykonanie aktualnej kopii bezpieczeństwa sterowników i backup bazy danych;
3. przegląd szlabanów (autoryzowany serwis);
4. przegląd bramek uchylonych (autoryzowany serwis);
5. przegląd kontrolerów: sprawdzenie zacisków zasilających i oczyszczenie z kurzu;
6. sprawdzenie poprawności rejestracji danych;
7. sprawdzenie poprawności ustawień alarmowych;
8. przegląd alarmów i zdarzeń systemowych wraz z ich analizą;
9. sugerowanie korekt opcji programowych w celu uzyskania lepszego funkcjonowania systemu pod względem użytkowym;
10. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
11. kontrola mocowania okablowania i innych elementów systemu;
12. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
13. sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia);, sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
14. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
15. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
16. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

VII. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu CCTV w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. wykonanie aktualnej kopii bezpieczeństwa ustawień rejestratorów;
2. sprawdzenie komunikacji z poszczególnymi kamerami i rejestratorami;
3. przegląd kamer: korekta pola widzenia zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i oczyszczenie z zabrudzeń;
4. sprawdzenie poprawności rejestracji obrazu;
5. sprawdzenie poprawności ustawień alarmowych;
6. przegląd alarmów i zdarzeń systemowych wraz z ich analizą;
7. sugerowanie korekt opcji programowych i pola widzenia kamer w celu uzyskania lepszego funkcjonowania systemu pod względem użytkowym;
8. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
9. kontrola mocowania okablowania i innych elementów systemu;
10. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
11. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
12. wykonanie czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji techniczno-rozruchowej urządzeń systemu;
13. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
14. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

VIII. Zakres prac serwisowych (konserwacyjnych) systemu AV w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. sprawdzenie statusu zużycia lamp w projektorach – ewentualna wymiana rozliczana na podstawie odrębnego zamówienia;

2. sprawdzenie stanu filtrów w projektorach - ewentualna wymiana rozliczana na podstawie odrębnego zamówienia;
3. sprawdzenie poprawności działania wind projektorów;
4. sprawdzenie i oczyszczenie urządzeń w szafach RACK;
5. sprawdzenie poprawności funkcjonowania wszystkich urządzeń w systemie;
6. sprawdzenie kompletności zestawów bezprzewodowych oraz ich działanie;
7. przegląd alarmów i zdarzeń systemowych wraz z ich analizą;
8. sugerowanie korekt opcji programowych w celu uzyskania lepszego funkcjonowania pod względem użytkowym;
9. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
10. sprawdzenie poprawności działania zasilaczy;
11. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
12. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
13. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

IX. Zakres prac serwisowych – konserwacyjnych wideodomofonów w ramach umowy:

Przegląd całego systemu w okresie trwania umowy

1. kontrola i sprawdzenie kasety zewnętrznej,
2. kontrola i sprawdzenie unifonów,
3. kontrola i sprawdzenie central i innych modułów domofonowych,
4. kontrola i sprawdzenie elektrozaczepów,
5. kontrola i sprawdzenie okablowania,
6. sprawdzenie poprawności funkcjonowania wszystkich urządzeń w systemie;
7. sugerowanie korekt systemu w celu uzyskania lepszego funkcjonowania pod względem użytkowym;
8. kontrola urządzeń wchodzących w skład systemów pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz ich czyszczenie;
9. sprawdzenie poprawności działania wszystkich elementów systemu;
10. prowadzenie Książki Pracy Systemu – wpisywanie uwag o stanie technicznym;
11. sporządzanie protokołów przeglądu z oceną stanu technicznego.

Zestawienie przeglądów oraz przewidzianych roboczogodzin w okresie obowiązywania Umowy.

Lp.	Nazwa	Ilość
A.	B.	C.
1.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów SSP, DSO i systemów ZASYSANIA	1 przegląd
2.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów BMS	1 przegląd
3.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów SSWiN	1 przegląd
4.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów SKD,	1 przegląd
5.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów CCTV	1 przegląd
6.	Przegląd okresowy branży teletechnicznej systemów AV, wideodomofony, domofony	1 przegląd
7.	Roboczogodziny przewidziane na prace konserwacyjne	96 Rbh
8.	Roboczogodziny przewidziane na zabezpieczenie skutków awarii	25 Rbh

Zestawienie sprzętu jaki jest zlokalizowany w Transportowym Dozorze Technicznym, ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa i podlega usługom opisanym powyżej

Tabela nr 1. Zestawienie sprzętu

Lp.	SSP System sygnalizacji pożarowej INTEGRAL IP			
1	B5-SCU	B5-Redundantna centrala z drzwiami pełnymi + zasilacz B5-PSU (7A)	szt.	1
2	B5-SCU-CP	B5-Redundantna centrala z wycięciem na panel obsługi i drukarką + zasilacz B5-PSU (7A)	szt.	1
3	KUP 9RJ45	Adapter komunikacyjny RJ45	szt.	4
4	B3-REL10	B3-REL10 Karta przekaźnikowa (z kpl wtyczek)	szt.	1
5	B3-REL16	B3-REL16 Karta przekaźnikowa (z kpl wtyczek), 16wy	szt.	1
6	B5-BAF	B5-BAF Redundantna karta sterująca, interfejs MMI-Bus, 2wy nadz. 1,5A, 2we	szt.	1
7	B5-CII	B5 Redundantny wewnętrzny panel obsługi MAP PL	szt.	1
8	B5-MMI-CIP	B5 Redundantny wyniesiony panel obsługi MAP PL	szt.	2
9	CUBUS MTD 533X	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	szt.	1342
10	BX-UPI	Wskaźnik zadziałania BX-UPI, elektronika	szt.	250
11	MCP545X-1R-PL	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, jednostadkowy (typ A), IP24	szt.	117
12	BX-IM4	Moduł wejścia BX-IM4, 4we	szt.	101
13	BX-IOM	Moduł sygnalizatorów	szt.	1
14	BX-O2I4	Moduł wejścia / wyjścia BX-O2I4, 4we, 2wy (60W) failsafe	szt.	113
15	BX-OI3	Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3, 2we, 1we optozłącza, 1wy (60W) failsafe	szt.	39
16	BX-REL4	Przekaźnikowy moduł sterujący BX-REL4, 4wy (60W) failsafe	szt.	37
17	SAOZ-PK 2	Sygnalizator SAOZ-PK 2	szt.	3
18		Stacja wizualizacji VENO	kpl.	1

Lp.	System zasysający			
1	ASD 535-1	System zasysający ASD 531	kpl.	8

Lp.	DSO G+M APS-APROSYS			
1	APS-990	Moduł główny sterująco-nadzorujący pracę systemu APS, wersja standardowa	szt.	1
2	APS-177.2	Moduł główny monitorowania systemu wersja standard	szt.	1
3	APS-01	Moduł wejściowy audio-universalny: mikrofon, AUX, linia	szt.	1
4	APS-16.2-XLR	Moduł wejścia dla pulpitów mikrofonowych 1 złącze 5 pin +XLR	szt.	1
5	APS-19.2	Moduł syren i gongów, pamięć komunikatów (30 plików MP3/1MB)	szt.	1
6	APS-56.1-NL	Moduł połączenia z SAP 8 wejść monitorowanych	szt.	3

7	APS-75	Moduł przekaźnikowy NC/NO (4 przekaźniki) - programowalny	szt.	1
8	APS-178.1-32	Moduł cyfrowej kontroli 32 linii głośnikowych 100 V + selektor stref	szt.	2
9	APS-324.1	Pulpit mikrofonowy 24 przyciskowy INFORMACYJNY	szt.	2
10	APS-324-3AL-EV	Pulpit mikrofonowy 24 przyciskowy ALARMOWY-STRAŻAKA + 3 przyciski	szt.	1
11	BO-CD-150-2-EV	Wzmacniacz mocy w klasie „D” o mocy 2x 150W/100V	szt.	2
12	BO-CD-250-2-EV	Wzmacniacz mocy w klasie „D” o mocy 2x 250W/100V	szt.	6
13	BO-CD-250-EV	Wzmacniacz mocy w klasie „D” o mocy 250W/100V (rezerwowy)	szt.	1
14	RACK-45	Szafa RACK 45U z osprzętem	szt.	1
15	APS-151.1-EXP	Obudowa akumulatorów zasilania rezerwowego (na 4 akumulatory)	szt.	3
16	NP 12 -24	Bateria 12V 24 Ah	szt.	12
17	DL-E 06-130/T-EN54	Głośnik sufitowy, pożarowy, 6/3/1,5W, SPL=98,3dB/(1W/1m)	szt.	932
18	WA-06-165/T	Głośnik ścienny, pożarowy, metalowy 6/3/1,5W, SPL=98,3dB/(1W/1m)	szt.	276
19	DA-S 20-130/T-EN54	Projektor dźwięku, pożarowy, 20/15/10/5W, SPL=103,2dB/(1W/1m)	szt.	111

Lp.

System BMS Niagara-4.7.109.20

1		serwer BMS	szt.	1
2		stacja robocza	szt.	1
3		sterownik AAC20	szt.	52
4		sterownik iSMA-MG-IP	szt.	6
5		Moduł rozszerzeń	szt.	20
6		Sterownik FCU	szt.	140
7		Sterownik FCU+VAV	szt.	94

Lp.

SSWIN - DSC

1	HS2128	Centrala alarmowa 8-128 linie, dialer, 8 podsystemów	szt.	2
2	HMS2108	Moduł rozszerzeń	szt.	23
3	HS2TCHP	Manipulator LCD DSC NEO	szt.	3
4	TL280	Komunikator alarmowy TCP/IP	szt.	1
5		Czujka magnetyczna	szt.	115
6	LC-100-PI 1PK	Czujka ruchu PIR z QUAD'em	szt.	3
7		Stacja wizualizacji VENO	kpl.	1

Lp.

SKD Kantech

1	KT-300	Kontroler Kantech KT-300	szt.	67
	KT-400	Kontroler Kantech KT-400	szt.	6
2	KT-1	Kontroler Kantech KT-1	szt.	45
3	AWZ 333 / APSAAT4	Zasilacz buforowy	szt.	49
4	KDH-C130M-BLACK	Czytnik KaDe	szt.	198+12
5	iCLASS SE U90 UHF	Czytnik UHF dalekiego zasięgu HID	szt.	1
6	model: G4000	– Szlaban firmy CAME, model: G4000 do pracy intensywnej z wbudowaną elektroniką ZL37F, detektory pętli SMA-2	szt.	4
7	serii MTM firmy BPT	System Videodomofonowy serii MTM firmy BPT - w skład systemu wchodzi urządzenia serii MTM: OB-60-50 Obudowa metalowa VA/08 Zasilacz sterujący dla VC CAME VAS/100.30 Zasilacz pomocniczy szyna DIN RIR/08 Repeater/sumator lini DATA XDV/303 Dwukierunkowy rozd. Sys300 XDV/304 Rozdz. 4-kr wideo, -20dB MTMV/08 Moduł wideo seria MTM std.XiP MTM8C Moduł z przcis. (max 8 wyw) MTM-VM3P-2M Obudowa indywidualna wideo MTMV/08 Moduł wideo seria MTM std.XiP MTM8C Moduł z przcis. (max 8 wyw) MTM-VM3P-2M Obudowa indywidualna wideo AGATA VC Monitor słuchawkowy ekr. 3,5" KT-V podst.mont. nabiurkowego odb.	kpl.	1
8	model: GlasStile S	Bramki uchylne firmy GUNNEBO	szt.	2
9		Stacja zarządzająca z oprogramowaniem EntraPass CORPORATE EDITION	kpl.	1
10	ORCO	Domofony	szt.	2

Lp.

CCTV

1	NMS NVR X-2U/48/R	serwer systemu wizyjnego NMS PRO. Wielkość strumienia 350Mb/s (zapis ok. 80 kanałów Full HD 1920x1080 przy 30kl/s); platforma serwerowa; dysk systemowy HDD Enterprise, archiwum na nagrania: 12x HDD 4TB SAS 24/7;	szt.	2
2	NMS CLIENT 7XE-R	Stacja operatorska systemu NMS	szt.	1
3	PM-43	Monitor	szt.	3
4	QF-28	Monitor	szt.	1
5	NVIP-2DN3030H/IR-1P-II	Kamera IP w obudowie	szt.	12
6	NVIP-2DN3036H/IR-1P	Kamera IP Starlight w obudowie	szt.	6
7	NVIP-1DN3130H/IR-1P	Kamera IP w obudowie	szt.	99
8	DCZ	Klawiatura uniwersalna USB do zarządzania aplikacjami CCTV z poziomu PC. 3-osiowy dżojstik, jog/shuttle, 38 podświetlanych przycisków	szt.	1

9		Stacja wizualizacji VENO	kpl.	1
---	--	--------------------------	------	---

Lp.	Sprzęt aktywny na potrzeby SB i BMS			
1	HPE	Aruba 2530 24G PoE+ Switch	szt.	11
2	HPE	Aruba 2530 48G PoE+ Switch	szt.	1
3	HPE	Aruba 2530 8G PoE+ Switch	szt.	2
4	HPE	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Tr	szt.	26
5	WAVE KVM 07465	Konsola jednoszynowa LCD 17" SXGA, 1-portowy przełącznik KVM, klawiatura z touchpadem, 1U	szt.	1
6	HPE	HPE ProLiant DL325 Gen10 - SERWER	szt.	1
7	HPE	HPE 16GB 2Rx8 PC4-2666V-R	szt.	1
8	MICROSOFT	MS WS16 (16-Core)Std ROK pl SW	szt.	1
9	HPE	HPE 1TB SAS 7.2K SFF SC DS HDD	szt.	4
10	MICROSOFT	MS WS16 CAL 5USR EMEA LTU	szt.	1
11	MICROSOFT	OEM Win Pro10 64Bit Polish 1pk	szt.	1
12	HPE Aruba	Switch HPE Aruba 5406R J9821A; J9828A-REF; J9993A	szt.	1
13	HPE Aruba	Access Point Aruba AP-505	szt.	10
Lp.	System AV (ATV)			
	System projekcji			
1	P554U	Projektor WUXGA, 5300AL, 3LCD HDBaseT	kpl.	6
2	W-751	Winda dla projektora	kpl.	6
3	Business Electric 300P	Ekran elektryczny 16:10 300 x 227.5 cm 290 x 181.2 cm	kpl.	6
4	DM-MD16X16-RPS	Matryca sygnałowa systemowa 16x16	kpl.	1
5	DMC-4K-C-HDCP2	Moduł wejściowy systemowy	kpl.	12
6	DMC-4K-HD-HDCP2	Moduł wejściowy HDMI	kpl.	3
7	DMC-4K-CO-HD-HDCP2	Moduł wyjściowy HDBaseT	kpl.	3
8	DM-TX-200-C-2G	Nadajnik sygnału HDMI i RGB po skrętce systemowej	kpl.	12
9	PS752	Wizualizer Full HD 30fps Zoom 20x Digital Zoom 12x	kpl.	1
10	DN-500BD	Odtwarzacz Blu-ray	kpl.	1
11	DN-700R	Cyfrowy rejestrator SD/USB	kpl.	1
12	Classic	Mównica	kpl.	2
13	ST010	Stolik pod wizualizer	kpl.	1
14	E2280HS-B1	Monitor 22" 1920 x 1080 Cyfrowe (DVI-D), Cyfrowe (HDMI), Analogowe	kpl.	1
15	HDMI VGA	Zestaw przedłużaczy HDMI i VGA+AUDIO 4,6m	kpl.	6

System Nagłośnienia				
1	BLU-100	Procesor sygnałowy DSP 12x8 48 kanałów blu link	kpl.	2
2	BLU-BIB	Expander 8 kanałów wejściowych 48 kanałów blu link	kpl.	2
3	Control 16C/T	Sufitowy zestaw głośnikowy 2-drożny 6.5" + 0.75" (-10dB): 62Hz-20kHz, skuteczność: 91dB SPL	kpl.	60
4	CSA2300Z	Wzmacniacz mocy, 70V/100V, 2x300W	kpl.	3
5	WMS470 D5	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do ręki	kpl.	6
6	WMS470 Instr	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem nagłównym C544L	kpl.	6
7	RA4000 B/EW	Dookólny aktywny dipol antenowy	kpl.	6
8	APS4	Aktywny splitter antenowy dla 4 odbiorników plus uchwyt	kpl.	3
9	CGN321STS	Mikrofon przewodowy z gęsią szyjką z pulpitem stołowym z wyłącznikiem:	kpl.	6
10	SM-4400	Statyw mikrofonowy stołowy:	kpl.	3
11	SM-3210	Statyw mikrofonowy estradowy:	kpl.	3
System Sterowania				
1	CP3	Jednostka centralna systemu sterowania	kpl.	1
2	TSW-560-B-S	Panel dotykowy 5" 960 x 540 pixels 750:1	kpl.	6
3	TSW-UMB-60	Uniwersalny zestaw do montażu panelu dotykowego na ścianie.	kpl.	6
4	DIN-8SW8	Moduł przekaźnikowy	kpl.	3
5	F740	Tablet sterujący i prezentacyjny.	kpl.	4
6	Esprimo K557	Komputer PC dla operatora z monitorem dotykowym 21"All-in-One	kpl.	1
7	Aruba IAP-207	Bezprzewodowy punkt dostępowy	kpl.	2
8	HP Aruba 2530	Zarządzany Gigabitowy 24 portowy 24-Port PoE	kpl.	1
9		Bezprzewodowy System Dyskusyjny	kpl.	1
10	Confidea WCAP+	Bezprzewodowy punkt dostępowy systemu dyskusyjnego	kpl.	1
11	Confidea CI	Pulpit przewodniczącego / operatora.	kpl.	1
12	Confidea DI	Bezprzewodowy pulpit dyskusyjny z selektorem kanałów.	kpl.	20
13	D_MIC40SL	Mikrofon dla pulpitów	kpl.	21
14	Confidea BP	Akumulatory dla bezprzewodowych pulpitów dyskusyjnych.	kpl.	21
15	Confidea CHT	Ładowarka do akumulatorów na 6 baterii	kpl.	4
16	Confidea CHC	Walizka transportowa na bezprzewodowe pulpity dyskusyjne.	kpl.	2
System Tłumaczeń Symultanicznych				
1	Plixus AE	Jednostka centralna	kpl.	1
2	Dante card	Karta do współpracy z protokołem Dante	kpl.	1
3	CoCon Interpretation	Oprogramowanie do współpracy z tłumaczami	kpl.	1
4	Aladdin T	Transmitter podczerwieni	kpl.	1

5	Lingua R6	Odbiornik podczerwieni dla delegatów akumulatorami	kpl.	200
6	TEL152	Lekkie słuchawki stereofoniczne do odbiorników podczerwieni.	kpl.	200
7	Lingua Case	Ładowarka walizkowa dla odbiorników.	kpl.	4
8	Lingua ID	Pulpit tłumacza.	kpl.	2
9	TEL15	Słuchawki tłumacza.	kpl.	2
10	D-MIC 40SL	Mikrofon dla pulpitu tłumacza	kpl.	2
11	Lingua RAD	Cyfrowy promiennik podczerwieni o mocy 25W	kpl.	14
12	E2280HS-B1	Monitor 22" 1920 x 1080 Cyfrowe (DVI-D), Cyfrowe (HDMI), Analogowe	kpl.	2
13	KAB	Kabina tłumaczy	kpl.	1
System automatycznego sterowania kamerami podglądowymi				
1	NVS0104DH-4K	Dekodowanie: 4 kan.@4K / 16 kan.1080P / 64 kan.D1, Wyjścia: HDMI, VGA	kpl.	1
2	DHI-NKB1000	Klawiatura do wyboru obrazu na stanowisku operatora.	kpl.	1
3	SD60225U-HNI	/2.8" 2 Mp CMOS, Starlight, 25x zoom, Max 600°/s prędkość obrotu	kpl.	8
4	E2280HS-B1	Monitor 22" 1920 x 1080 Cyfrowe (DVI-D), Cyfrowe (HDMI), Analogowe	kpl.	1
5	HP Aruba 2530	Zarządzany Gigabitowy 24 portowy 24-Port PoE	kpl.	1
6		System wideokonferencyjny	kpl.	1
7	PCS-XG100H	System wideokonferencyjny 1080/60p zawierający kamerę SRG-120DH	kpl.	1
8	PCSA-MCG106	MultiPoint License. 6-way	kpl.	1
9	PSP.VIDCONFSYS M.5	Gwarancja do 60 miesięcy	kpl.	1
10	55SM5KD	Monitor TV LCD 55".	kpl.	2
11	TR20	Stojak na kółkach dla dwóch monitorów 55" wyposażony w półkę dla zestawu kamerowego	kpl.	1
Sala Konferencyjna 01.02.B				
System projekcji				
1	P554U	Projektor WUXGA, 5300AL, 3LCD HDBaseT	kpl.	1
2	W-751	Winda dla projektora	kpl.	1
3	Business Electric 300P	Ekran elektryczny 16:10 300 x 227.5 cm 290 x 181.2 cm	kpl.	1
4	DMPS3-4K-150-C	Przełącznik skaler sygnałów audio i wideo:	kpl.	1
5	DM-TX-200-C-2G	Nadajnik sygnału HDMI i RGB po skrętce systemowej	kpl.	2
6	HDMI VGA	Zestaw przedłużaczy HDMI i VGA+AUDIO 4,6m	kpl.	1
System Nagłośnienia				
1	Control 16C/T	Sufitowy zestaw głośnikowy 2-drożny 6.5" + 0.75" (-10dB): 62Hz-20kHz, skuteczność: 91dB SPL	kpl.	12
2	1260m	Procesor sygnałowy DSP	kpl.	1
3	CSA2300Z	Wzmacniacz mocy, 70V/100V, 2x300W	kpl.	1

4	WMS470 D5	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do reki	kpl.	2
5	WMS470 Instr	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem nagłównym C544L	kpl.	2
6	RA4000 B/EW	Dookólny aktywny dipol antenowy	kpl.	2
7	APS4	Aktywny splitter antenowy dla 4 odbiorników plus uchwyt	kpl.	1
8	CGN321STS	Mikrofon przewodowy z gęsią szyjką z pulpitem stołowym z wyłącznikiem	kpl.	2
9	SM-4400	Statyw mikrofonowy stołowy:	kpl.	1
10	SM-3210	Statyw mikrofonowy estradowy:	kpl.	1
11	HDMI VGA	Zestaw przedłużaczy HDMI i VGA+AUDIO 4,6m	kpl.	1
System Sterowania				
1	TSW-560-B-S	Panel dotykowy 5" 960 x 540 pixels 750:1	kpl.	1
2	TSW-UMB-60	Uniwersalny zestaw do montażu panela dotykowego	kpl.	1
3	DIN-8SW8	Moduł przekaźnikowy	kpl.	1
4	F740	Tablet sterujący i prezentacyjny.	kpl.	1
5	HP Aruba 2530	Zarządzany Gigabitowy 24 portowy 24-Port	kpl.	1
6	Aruba IAP-207	Bezprzewodowy punkt dostępowy	kpl.	1
System projekcji				
1	P554U	Projektor WUXGA, 5300AL, 3LCD HDBaseT	kpl.	1
2	W-751	Winda dla projektora	kpl.	1
3	Business Electric 300P	Ekran elektryczny 16:10 300 x 227.5 cm 290 x 181.2 cm	kpl.	1
4	DMPS3-4K-150-C	Przełącznik skaler sygnałów audio i wideo:	kpl.	1
5	DM-TX-200-C-2G	Nadajnik sygnału HDMI i RGB po skrętce systemowej	kpl.	2
6	HDMI VGA	Zestaw przedłużaczy HDMI i VGA+AUDIO 4,6m	kpl.	1
System Nagłośnienia				
1	Control 16C/T	Sufitowy zestaw głośnikowy 2-drożny 6.5" + 0.75" (-10dB): 62Hz-20kHz, skuteczność: 91dB SPL	kpl.	4
2	1260m	Procesor sygnałowy DSP	kpl.	1
3	CSA2300Z	Wzmacniacz mocy, 70V/100V, 2x300W	kpl.	1
4	WMS470 D5	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do reki	kpl.	1
5	WMS470 Instr	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem nagłównym C544L	kpl.	1
6	RA4000 B/EW	Dookólny aktywny dipol antenowy	kpl.	2
7	APS4	Aktywny splitter antenowy dla 4 odbiorników plus uchwyt	kpl.	1
8	CGN321STS	Mikrofon przewodowy z gęsią szyjką z pulpitem stołowym z wyłącznikiem:	kpl.	2
9	SM-4400	Statyw mikrofonowy stołowy:	kpl.	1
10	SM-3210	Statyw mikrofonowy estradowy:	kpl.	1
11	HDMI VGA	Zestaw przedłużaczy HDMI i VGA+AUDIO 4,6m	kpl.	1

System Sterowania				
1	TSW-560-B-S	Panel dotykowy 5" 960 x 540 pixels 750:1	kpl.	1
2	TSW-UMB-60	Uniwersalny zestaw do montażu panela dotykowego na ścianie .	kpl.	1
3	DIN-8SW8	Moduł przekaźnikowy	kpl.	1
4	F740	Tablet sterujący i prezentacyjny.	kpl.	1
5	HP Aruba 2530	Zarządzany Gigabitowy 24 portowy 24-Port	kpl.	1
6	Aruba IAP-207	Bezprzewodowy punkt dostępowy	kpl.	1
System Nagłośnienia				
1	BLU-100	Procesor sygnałowy DSP	kpl.	2
2	Control 16C/T	Sufitowy zestaw głośnikowy 2-drożny 6.5" + 0.75" (-10dB): 62Hz-20kHz, skuteczność: 91dB SPL	kpl.	60
3	CSA2300Z	Wzmacniacz mocy, 70V/100V, 2x300W	kpl.	2
4	WMS470 D5	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do reki	kpl.	1
5	SM-3210	Statyw mikrofonowy estradowy:	kpl.	1
6	CGN321STS	Mikrofon przewodowy z gęsią szyjką z pulpitem stołowym z wyłącznikiem:	kpl.	1
7	EC4-BV	Sterownik programowalny	kpl.	1
System Informacji Wizualnej (DSS)				
1	32SM5KD	Monitor 32" z kontrolerem PC	kpl.	8
2	55SM5KD	Monitor 55" z kontrolerem PC	kpl.	6
3		Serwer multimedialny z oprogramowaniem SuperSign	kpl.	1
4	HP Aruba 2350	Zarządzany Gigabitowy 24 portowy 24-Port	kpl.	1
5	PWB2	Zestaw montażowy do monitorów	kpl.	14
6	KW	Zestaw kabli połączeniowych instalacyjnych ze złączami po obu stronach:	kpl.	14
Sala Egzaminacyjna – system AV oraz sterowanie				
1	NEC P525 UL	Projektor WUXGA, 5000AL, 3LCD HD-Base T	kpl.	1
2	Avers SimLift S	Winda dla projektora	kpl.	1
3	ADEO Inceel 400x250 cm Vision White	Ekran projekcyjny sterowany elektrycznie	kpl.	1
4	AMX DVX-2265-4K	Matryca konferencyjna AV z jednostką sterującą	kpl.	1
5	CYP PU-1H7HBTE	Rozdzielacz/nadajnik sygnału w standardzie HD-Base T	kpl.	1
6	CYP PU-515PL-RX	Odbiornik sygnału HD-Base T	kpl.	4
7	Samsung QM50B	Monitor 50"	szt.	4
9	DENON DN-500BDMKI	Odtwarzacz BD	szt.	1
10	JBL Control 14C/T	Zestaw głośnikowy 2 drożny, współosiowy 4" + 0.75" w systemie 100V	kpl.	15
11	JBL CSA2300Z	Wzmacniacz mocy, 70V/100V, 2x300W	kpl.	1
12	AKG WMS420 Vocal.	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do ręki	kpl.	1

13	AKG WMS420 Present.	Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem nagłównym C544L	kpl.	1
14	AKG RA4000 B/EW	Dookólny aktywny dipol antenowy	kpl.	2
15	AKG APS4	Aktywny splitter antenowy dla 4 odbiorników plus uchwyt	kpl.	1
16	APPLE iPad Wi-Fi 64GB 10.2	Tablet z zainstalowanym oprogramowaniem TP Control do sterowania systemem AV oraz oświetleniem	kpl.	1
17	Lantick PE 4-4	Moduł przekaźnikowy LAN do sterowania ekranem oraz windą	kpl.	1
18	AMX MKP-106P-WH	Klawiatury do sterowania oświetleniem na sali	kpl.	3
19	Helvar 910	Router systemu oświetlenia DALI	kpl.	1
20	HPE Aruba	Switch Aruba 2930F 48G PoE; JL558A – szt. 1	szt.	1