

Załącznik nr 1 do umowy

Opis przedmiotu zamówienia

Zamówienie pt. „Modernizacja systemów telewizji dozorowej CCTV (kamery, rejestratory, dyski) Dostawa +montaż + konfiguracja” obejmuje wykonanie czynności wymienionych w poniższej tabeli:

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
1	M-I parter wejście od strony A-II przy windzie - montaż kamery IP przekazanej przez Zamawiającego, dostawa i montaż kamery 5Mpix na ścianie od strony T-III - przesył do rejestratora "M-I Ciepła Sień", wykonanie instalacji teletechnicznej	Kamera IP tubowa 5Mpix - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą, przewód UTP cat. 6 ok. 88mb, wtyki RJ 45	88	
2	M-I parter II OAiIT - demontaż dysku w rejestratorze obsługującym separatkę	-		
3	M-I parter II OAiIT - demontaż 3 kamery z sali nadzoru pozniczeniowego, montaż 1 szt. z demontażu przy windzie na parterze od strony budynku A-II	przewód UTP cat. 6 88mb, wtyki RJ 45	88	
4	M-II I piętro - wymiana rejestratora, dostawa dysku twardego, dostawa i montaż 4 szt. kamer IP wewnętrznych (przy windzie od strony M-III, przy windzie - klatka środkowa, przy sekretariacie od strony linii tramwajowej, Sala Leczenia Bezdechu - z nagrywaniem), montaż 1 szt. kontrolera dostępu - magazyn płynów, dostawa monitora 24"	Rejestrator IP 8 kanałowy - 1 szt., dysk twarde 6TB do systemów monitoringu CCTV SATA III, kamera IP kopułkowa 5Mpix - 4 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 4 szt., przewód UTP cat. 6, wtyki RJ45, switch PoE - 4-port + 2 RJ45 60W, kontroler dostępu z klawiaturą - 1 szt., elektrozaczep 12V DC - 1 szt., blacha zaczeпова - 1 szt., klamko-gałka drzwiowa - 1 szt., przewód UTP cat. 6, przewód OMY 2x0.75 - 3mb, zasilacz buforowy impulsowy 12V 2A w obudowie - 1 szt., akumulator 7.2 Ah/12V F2 - 1 szt., monitor 24" do systemów monitoringu wizyjnego - 1 szt.	180	
5	M-IV parter - wymiana 1 szt. kamery AHD, dostawa i montaż 1 szt. kamery AHD przy szatni - Scyntygrafia	Kamera AHD tubowa 5Mpix - 2 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt., przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 - ok. 35mb., wtyki BNC kompresyjne		35

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
6	M-V A - dostawa i montaż kamery zewnętrznej przy wejściu A skierowanej na drogę przy budynkach M-VI i M-VIII	Kamera AHD tubowa 5Mpix - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą, przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 - 55mb, wtyki BNC kompresyjne		55
7	M-V A parter - dostawa i montaż kamery wewnętrznej AHD 4Mpix przy windzie przelotowej	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą, przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 - 40mb, wtyki BNC kompresyjne		40
8	M-V A III p. hall windy - wymiana kamery AHD 4Mpix (Zleceniobiorca dostarcza kamerę)	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 1 szt.		
9	M-V A parter - dostawa i montaż szafy rack 19" 6U do rejestratorów, listwy zasilającej, uporządkowanie okablowania	Szafa rack 19" 600x450x6U czarna - 1szt.; półka doczołowa 19" 1U - 483x300mm - 2 szt., listwa zasilająca 19" 1U - 6 gniazd EURO		
10	M-V A I p. Pracownia Immunologii Transfuzjologicznej (pokój 116, M-V, I piętro) - dostawa i montaż 1 szt. monitora Hikvision	Monitor IP do wideodomofonu 7" - 1szt., przewód UTP cat. 6 - 10mb	10	
11	M-V B klatka przy dźwigu hydraulicznym od strony M-IV - dostawa i montaż 4 kamer IP (na każdym piętrze)	Kamera IP kopułkowa 5Mpix - 4 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 4 szt., przewód UTP cat. 6 - ok. 290mb, wtyki RJ45, switch PoE - 4-port + 2 RJ45 60W	290	
12	M-V B klatka przy dźwigu hydraulicznym od strony M-V E - dostawa i montaż 3 kamer AHD (na każdym piętrze)	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix - 3 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 3 szt., przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 - ok. 122mb, wtyki BNC kompresyjne		122
13	M-V E parter Centralna Izba Przyjęć - dostawa i wymiana rejestratora na 16 kanałowy hybrydowy, dostawa i wymiana dysku na 2x12TB	Rejestrator 16CH hybrydowy - 1 szt., dysk twardy 12TB do systemów monitoringu CCTV SATA III - 2szt.		

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
14	M-V E system -1, 0, 1, 2, 3, 4 - dostawa i wymiana rejestratora na 16 kanałowy hybrydowy, wymiana 6 kamer zewnętrznych + zasilacze + puszki montażowe (kamery zasilane z 230V), dostawa i wymiana monitora na 22", dostawa i wymiana dysków w trzech rejestratorach na 12TB	Kamera AHD tubowa 5Mpix - 6 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 6 szt.; zasilacz stabilizowany impulsowy 1A/12V do montażu w puszcze - 6 szt.; monitor 21.5" do systemów monitoringu wizyjnego - 1 szt., uchwyt ścienny wysuwany do LCD/TV 13-55" - 1 szt., dysk twardy 12TB do systemów monitoringu CCTV SATA III - 3szt.		
15	M-V E Ładowisko - dostawa i wymiana 2 szt. rejestratorów IP (M-V E CIP parter i 4 p.), dostawa i wymiana dysku na 4TB (w rejestratorze na parterze)	Rejestrator IP 4-kanałowy - 2 szt.; dysk twardy 4TB do systemów monitoringu CCTV SATA III - 1szt.		
16	M-V E I p. WC personelu - dostawa i montaż 1 szt. kontroli dostępu	Kontroler dostępu z klawiaturą - 1 szt., elektrozaczep 12V DC - 1 szt., blacha zaczepowa - 1 szt., klamko-gałka drzwiowa - 1 szt., przewód UTP cat. 6, przewód OMY 2x0.75 - 2mb	10	
17	M-V E I p. – montaż kamer AHD w salach 5, 6, 14, 15, 16; montaż i konfiguracja rejestratora z systemu M-V E -1, 0, 1, 2, 3, 4 obsługującego dotychczas kamery zewnętrzne	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix - 5 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 5 szt., przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 - ok. 200mb, wtyki BNC kompresyjne, Zasilacz impulsowy desktop do 12V/7A, łączówka zasilania 6 wyjść z bezpiecznikami w obudowie pełnej		200
18	M-V E Apteka Szpitalna - dostawa i wymiana 2 szt. kamer wewnętrznych AHD 4Mpix	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix - 2 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt.		
19	M-VII - montaż kamery IP 2Mpix od strony parkingu (kamera dostarczona przez Zamawiającego)	przewód UTP cat. 6, wtyki RJ45zasilacz PoE 30W	32	
20	M-VIII parter Oddział Wirusowego Zapalenia Wątroby - dostawa i montaż 2 szt. kamer wewnętrznych IP 4Mpix	Kamera IP kopułkowa 5Mpix - 2 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt., przewód UTP cat. 6 - ok. 140mb, wtyki RJ45	140	
21	M-VIII parter - dostawa i montaż 2 szt. kamer zewnętrznych przy środkowej klatce od strony M-IX	Kamera IP 5Mpix tubowa - 2 szt.; puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt.; przewód UTP cat. 6, wtyki RJ45, switch PoE - 4-port + 2 RJ45 60W	120	

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
22	M-VIII kl. schodowe, korytarze - dostawa i wymiana rejestratora IP 16 kanałowy	Rejestrator IP 16-kanałowy - 1 szt.		
23	M-IX I piętro Oddział Pediatrii i Neurologii Dziecięcej – dostawa i montaż kamer IP 4Mpix na salach 1,2,3; przeniesienie kamery z sali 6 na salę 7 wraz z wykonaniem instalacji	Kamera IP 4Mpix kompatybilna z rejestratorem Hikvision - 4 szt.; switch PoE 8-port + 2 RJ45 19”	155	
24	A-IV - dostawa i wymiana kamery zewnętrznej IP 5Mpix	Kamera IP 5Mpix tubowa - 1 szt.; puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 1 szt.		
25	A-V - dostawa i wymiana 5 szt. rejestratorów na hybrydowe 16CH z dyskami 8TB; dostawa i wymiana 6 szt. kamer zewnętrznych z zasilaczami i puszkami, doprowadzenie 5 zakończeń sieci LAN do rejestratorów	Rejestrator hybrydowy 16-kanałowy - 5 szt., dysk twardy 8TB do systemów monitoringu CCTV SATA III - 5 szt., przewód UTP cat. 6	120	
26	A-V I piętro Dział Inżynierii Klinicznej - demontaż kamery przy wejściu	-		
27	A-V I piętro Dział Księgowości - demontaż kamery przy oknie	-		
28	A-VII – dostawa i montaż rejestratora IP 32CH dostawa i wymiana kamery IP 5Mpix z puszką montażową, dostawa i montaż dwóch dysków 20TB, przeniesienie i konfiguracja istniejącego rejestratora do systemu M-V E	Rejestrator IP 32-kanałowy - 1 szt. kamera IP 5Mpix tubowa - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą, dysk twardy 20TB do systemów monitoringu CCTV SATA III – 2 szt.		
29	Parking przy A-VII - dostawa i montaż słupa 4m z fundamentem, dostawa i montaż 2 szt. kamer 5Mpix z puszkami montażowymi, montaż okablowania w rurze osłonowej w gruncie	Słup okrągły ocynkowany z zaślepką 4m - 1 szt., fundament betonowy - 1 szt., kamera IP zewnętrzna 5Mpix IP 5Mpix tubowa - 2 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt., rura osłonowa 40/32, przewód UTP cat. 6 żelowany, switch PoE - 4-port + 2 RJ45 60W	140	
30	A-VIII - dostawa i wymiana dysku na 12TB, montaż monitorów z magazynu (1 szt.)	dysk twardy 12 TB do systemów monitoringu CCTV SATA III - 1 szt.		
31	T-II - dostawa montaż kamery na słupie IP 4Mpix skierowanej na drogę w kierunku budynku M-IX, montaż zasilacza PoE w złączu	Kamera IP zewnętrzna 5Mpix IP 5Mpix tubowa - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą przystosowana do montażu słupie;	8	

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
	systemu parkingowego; montaż okablowania w gruncie	przewód UTP cat. 6 żelowany 6mb, wtyki RJ45, zasilacz PoE 30W		
32	T-IV - dostawa i montaż 2 szt. uchwytów sufitowe, zmiana ustawienia kamer	Uchwyt do podstaw i kamer 30cm - 2 szt.		
33	T-X - montaż kamery AHD 4 Mpix zewnętrznej z zoomem skierowana na M-V A	Kamera AHD zewnętrzna 5Mpix AHD tubowa 5Mpix, puszka montażowa kompatybilna z kamerą, przewód YAP HD 75-0,8/3,7+2x0,75 ok. 28mb, wtyki BNC kompresyjne		28
34	Teren - kamera przy wjeździe od Prądnickiej - dostawa i wymiana na IP 5Mpix z zoomem; zdemontowana kamera do montażu na budynku M-VII	Kamera IP 5Mpix z motozoomem - 1 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 1 szt.; zasilacz PoE 30W - 1szt.		
35	Małopolskie Centralne Laboratorium Diagnostyki Prętka Gruźlicy - dostawa montaż 2 szt. zewnętrznych kamer IP i rejestratora; konfiguracja połączenia tunelowego z siecią kampusową, konfiguracja rejestracji i podglądu na urządzeniach zainstalowanych w obiektach przy ul. Prądnickiej 80	Kamera IP 5Mpix tubowa - 2 szt., puszka montażowa kompatybilna z kamerą - 2 szt.; zasilacz PoE 30W - 2szt., rejestrator IP 4 kanałowy, dysk HDD 1TB SATA III do systemów monitoringu wizyjnego	100	
36	Wykonanie oznakowania informacyjnego przy wejściach do budynku i salach chorych o stosowaniu systemów monitoringu wizyjnego - dostawa i montaż naklejek zatwierdzonych przez Zamawiającego	200 szt. etykiet samoprzylepnych		
37	W wszystkich rejestratorach należy dokonać konfiguracji synchronizacji czasu z serwerem NTP, skonfigurować dodatkowy zapis z detekcji ruchu, skonfigurować przesył alarmów technicznych o uszkodzeniu dysków lub zaniku sygnału wideo na wskazany adres mailowy, skonfigurować restarty prewencyjne, wykonać opisy tekstowe w OSD rejestratorów dla wszystkich kamer	47 szt. istniejących i wszystko instalowane dodatkowo w ramach zapytania		

Lp.	Opis zadania	Materiały	Przewód UTP cat. 6 - długość	Przewód YAP - długość
38	Wymiana wtyków BNC na kompresyjne w rejestratorach	300 szt.		
39	Dostawa komputera PC do obsługi systemów CCTV typu laptop wraz konfiguracją (konfiguracja współpracy ze wszystkimi użytkowymi systemami CCTV)	<p>Laptop z procesorem 16 rdzeniowym, 24 wątki, 3.70-5.00 GHz, 30 MB cache), pamięć RAM 32 GB (DDR5, 4800 MHz); maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 32 GB; dysk SSD M.2 PCIe 512 GB; typ ekranu matowy, LED, IPS; przekątna ekranu 16"; rozdzielczość ekranu 2560 x 1600 (WQXGA); częstotliwość odświeżania ekranu 240 Hz; jasność matrycy 500 cd/m², karta graficzna osiągająca w benchmarku Cinebench R23 8430 punktów; maks. moc karty graficznej (TGP) 140 W; pamięć karty graficznej 8 GB GDDR6; wbudowane głośniki stereo; wbudowane dwa mikrofony; kamera internetowa; LAN 1 Gb/s; Wi-Fi 6E; moduł Bluetooth 5.1; USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt.; USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 2 szt.; HDMI - 1 szt.; RJ-45 (LAN) - 1 szt.; wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.; kolor dominujący szary; system operacyjny w wersji profesjonalnej z kluczem licencyjnym zaprogramowanym w UEFI; zasilacz 300 W; dołączone akcesoria: zasilacz</p>		

Specyfikacja techniczna urządzeń

Lp.	Urządzenie	Wymagane parametry techniczne
1.	Kamera IP tubowa 5Mpix	<p>Typ obudowy: zewnętrzna tubowa separacja obiektywu od oświetlacza, przetwornik: 1/2.7" CMOS, typ przetwornika: z iluminacją tylną, rozdzielczość: 5mpix 2592×1944@15kl/s, czułość w trybie czarno-białym: ≤0.02 lx, ≤kolor: 0.80 lx, obiektyw: f=1.0mm, kąt widzenia: poziomy: >85° pionowy: >45°, oświetlacz odseparowany od obiektywu, zakres pracy oświetlacza: ≥35m, hermetyczność: IP 66, kolor: biały, redukcja szumów 3D DNR, balans bieli ATW, odmglenie, kompensacja światła wstecznego, wzmocnienie sygnału AGC, sterowanie migawką, detekcja twarzy, detekcja humanoida, detekcja pojazdów, wykrywanie obiektów wchodzących do lub opuszczających obszar, wykrywanie tablic rejestracyjnych, wykrywanie obiektów przekraczania wielu linii przecinających trasę, wykrywanie nieruchomych obiektów, obiektów usuniętych, wykrywanie pieszych lub wykrywanie samochodów, zasilanie: 12 VDC ± 10%, PoE (802.3af), kolor biały</p>
2.	Kamera IP kopułkowa 5Mpix	<p>Typ obudowy: zewnętrzna kopułkowa separacja obiektywu od oświetlacza, przetwornik: 1/2.7" CMOS, typ przetwornika: z iluminacją tylną, rozdzielczość: 5mpix 2592×1944@15kl/s, czułość w trybie czarno-białym: ≤0.02 lx, ≤kolor: 0.80 lx, obiektyw: f=1.0mm, kąt widzenia: poziomy: >85° pionowy: >45°, oświetlacz odseparowany od obiektywu, zakres pracy oświetlacza: ≥25m, hermetyczność: IP 66, kolor: biały, redukcja szumów 3D DNR, balans bieli ATW, odmglenie, kompensacja światła wstecznego, wzmocnienie sygnału AGC, sterowanie migawką, detekcja twarzy, detekcja humanoida, detekcja pojazdów, wykrywanie obiektów wchodzących do lub opuszczających obszar, wykrywanie tablic rejestracyjnych, wykrywanie obiektów przekraczania wielu linii przecinających trasę, wykrywanie nieruchomych obiektów, obiektów usuniętych, wykrywanie pieszych lub wykrywanie samochodów, zasilanie: 12 VDC ± 10%, PoE (802.3af), kolor biały</p>
3.	Kamera AHD tubowa 4Mpix	<p>Typ obudowy: tubowa, AHD+HD-CVI+HD-TVI+ANALOG, przetwornik 4MPix 1/2" CMOS, 2560x1440p 30kl/s, tryby pracy: 4MPix 25/30kl lub downscaling 2MPix 25/30kl, obiektyw 2,8-12 F1.2 [mm] autofocus motozoom, czułość w trybie czarno-białym: ≤0.02 lx, ≤kolor: 0.80 lx, zakres pracy oświetlacza: >45m, kąt oświetlania 90 stopni, dynamika obrazu co najmniej 90 dB (w trybie HDR – co najmniej 140dB), HLC, AWB, AGC, AES, menu OSD w języku, D-WDR, 3D / 2D-DNR, klasa szczelności IP66, zasilanie 12VDC, sterowanie UTC po kablu koncentrycznym, separacja mas sygnałowych od masy obudowy, kolor biały</p>
4.	Kamera AHD kopułkowa 4Mpix	<p>Typ obudowy: kopułkowa, AHD+HD-CVI+HD-TVI+ANALOG, przetwornik 4MPix 1/2" CMOS, 2560x1440p 30kl/s, tryby pracy: 4MPix 25/30kl lub downscaling 2MPix 25/30kl, obiektyw 2,8-12 F1.2 [mm] autofocus motozoom, czułość w trybie czarno-białym: ≤0.02 lx, ≤kolor: 0.80 lx, zakres pracy oświetlacza: >45m, kąt oświetlania 90 stopni, dynamika obrazu co najmniej 90 dB (w trybie HDR – co najmniej 140dB), HLC, AWB, AGC, AES, menu OSD w języku, D-WDR, 3D / 2D-DNR, klasa szczelności IP66, zasilanie 12VDC, sterowanie UTC po kablu koncentrycznym, separacja mas sygnałowych od masy obudowy, kolor biały</p>

Lp.	Urządzenie	Wymagane parametry techniczne
5.	Kamera IP z motozoomem 5Mpix	<p>Typ obudowy: zewnętrzna tubowa, separacja obiektywu od oświetlacza, przetwornik: 1/2.7" CMOS, typ przetwornika: z iluminacją tylną, rozdzielczość: 5mpix 2592×1944@15kl/s, czułość w trybie czarno-białym: ≤0.02 lx, kolor: ≤1 lx, obiektyw: f=1.0mm, kąt widzenia: poziomy: ≥85° pionowy: ≥30°, oświetlacz odseparowany od obiektywu, motozoom, zakres pracy oświetlacza: ≥35m, hermetyczność: IP 66, kolor: biały, balans bieli ATW, odmglenie, kompensacja światła wstecznego, wzmocnienie sygnału AGC, sterowanie migawką, detekcja twarzy, detekcja humanoida, detekcja pojazdów, wykrywanie obiektów wchodzących do lub opuszczających obszar, wykrywanie tablic rejestracyjnych, wykrywanie obiektów przekraczania wielu linii przecinających trasę, wykrywanie nieruchomych obiektów, obiektów usuniętych, zasilanie: 12 VDC ± 10%, PoE (802.3af), kolor biały</p>
6.	Rejestrator AHD hybrydowy 16-kanalowy	<p>Wej. video: 16x co najmniej 8MP AHD/TVI/CVI / 1080p / 720p; w trybie analogowym 960H / D1 / 24x IP, kodowanie H.265/H.264 High Profile, Wyjście video: 1x HDMI / 1x VGA (co najmniej 3840×2160), co najmniej 2x 3.5" HDD SATA (minimum 14 TB), IP: 8MP/5MP/4MP/3MP1080P/720P/960H – przepustowość 128Mbps (15kl/s), odtwarzanie wszystkich kamer jednocześnie, inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search), autodetekcja formatu sygnału video, sterowanie UTC, wejścia / Wyjścia audio: 16 wejść / 1 wyjście out, Ethernet: 1000 Mbit/s, podgląd przez przeglądarkę www, sieciowy program administracyjny, podgląd przez smartphone (android, iOS, windows, MAC OS), RS-485, USB3.0 x1, USB2.0 x1, mysz USB, pilot IR</p>
7.	Rejestrator IP 4-kanalowy	<p>Ilość obsługiwanych kamer IP: 4x do rozdzielczości co najmniej 8MP, Ilość wejść POE: brak, rozdzielczości zapisu: 8MP (4K), 5MP, 3MP, 2MP(1080P), 1.3MP (960P), 1.0MP (720P), kompresja: H.265 i H.264 high profile, wyjście video: co najmniej 1x HDMI i 1x VGA, ilość obsługiwanych dysków twardych: 1x HDD SATA (>=64 TB), inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search), Ethernet: 10/100/1000 Mbit/s, podgląd przez przeglądarkę WWW, sieciowy program administracyjny, podgląd przez smartphone: Android, iOS, podgląd na komputerze z systemem operacyjnym: Windows, MacOS X; RS-485, porty: co najmniej 1x USB 3.0, 1x USB 2.0</p>
8.	Rejestrator IP-8 kanałowy	<p>Ilość obsługiwanych kamer IP: 8x do rozdzielczości co najmniej 8MP, Ilość wejść POE: brak, rozdzielczości zapisu: 8MP (4K), 5MP, 3MP, 2MP(1080P), 1.3MP (960P), 1.0MP (720P), kompresja: H.265 i H.264 high profile, wyjście video: co najmniej 1x HDMI i 1x VGA, ilość obsługiwanych dysków twardych: 1x HDD SATA (>=64 TB), inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search), Ethernet: 10/100/1000 Mbit/s, podgląd przez przeglądarkę WWW, sieciowy program administracyjny, podgląd przez smartphone: Android, iOS, podgląd na komputerze z systemem operacyjnym: Windows, MacOS X; RS-485, porty: co najmniej 2x USB 2.0</p>

Lp.	Urządzenie	Wymagane parametry techniczne
9.	Rejestrator IP 16-kanalowy	Ilość obsługiwanych kamer IP: 16x do rozdzielczości co najmniej 8MP, Ilość wejść POE: brak, rozdzielczości zapisu: 8MP (4K), 5MP, 3MP, 2MP(1080P), 1.3MP (960P), 1.0MP (720P), Kompresja: H.265 i H.264 high profile, wyjście wideo: co najmniej 1x HDMI i 1x VGA, ilość obsługiwanych dysków twardej: 2x HDD SATA (>=20 TB), inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search), Ethernet: 10/100/1000 Mbit/s, podgląd przez przeglądarkę WWW, sieciowy program administracyjny, podgląd przez smartphone: Android, iOS, podgląd na komputerze z systemem operacyjnym: Windows, MacOS X; RS-485, porty: co najmniej 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 2x HDMI
10.	Rejestrator IP 32-kanalowy	Ilość obsługiwanych kamer IP: 32x do rozdzielczości co najmniej 8MP, Ilość wejść POE: brak, rozdzielczości zapisu: 8MP (4K), 5MP, 3MP, 2MP(1080P), 1.3MP (960P), 1.0MP (720P), Kompresja: H.265 i H.264 high profile, wyjście wideo: co najmniej 2x HDMI i 1x VGA, ilość obsługiwanych dysków twardej: 4x HDD SATA (>=20 TB), przepustowość dla strumieni kamer IP: >=256Mbps, inteligentne wyszukiwanie zdarzeń (smart search), Ethernet: 10/100/1000 Mbit/s, podgląd przez przeglądarkę WWW, sieciowy program administracyjny, podgląd przez smartphone: Android, iOS, podgląd na komputerze z systemem operacyjnym: Windows, MacOS X; RS-485, porty: co najmniej 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 2x HDMI
11.	Monitor do wideodomofonu IP	Monitor głośnomówiący; wyświetlacz: 7" TFT LCD (1024x600px); dotykowy ekran; interfejs Ethernet: 1x RJ45 10/100 Base-T; wbudowany spis lokatorów oraz lista połączeń; zapis zdjęć, nagrań i wiadomości audio-wideo; możliwość wyświetlenia obrazu ze stacji bramowej i kamer IP; (do 16 kamer w systemie - tylko jeden kanał jednocześnie); funkcje: SOS, nie przeszkadzać, interkom, dziennik zdarzeń; wejścia alarmowe: 8; obsługa kart microSD do 32GB; wbudowany moduł Wi-Fi 802.11b/g/n; wbudowana pamięć 128MB; zasilanie: DC 12V lub PoE 48V (802.3af); pobór mocy: ≤6W
12.	Kontroler dostępu z klawiaturą	Jednostronna lub dwustronna kontrola jednego przejścia; współpraca z czytnikami serii PRT, Magstripe oraz Wiegand; praca autonomiczna lub w zintegrowanym systemie sieciowym; zegar czasu rzeczywistego (RTC) z podtrzymaniem bateryjny; programowalne linie wejściowe i wyjściowe; możliwość aktualizacji oprogramowania wbudowanego (firmware); interfejs komunikacyjny RS485; możliwość zarządzanie systemem przez sieć komputerową LAN/WAN; identyfikacja użytkownika za pomocą karty i/lub kodu PIN; nieulotny bufor 32.000 zdarzeń (FIFO); 4000 użytkowników; 250 grup dostępu; 99 harmonogramów czasowych ogólnego przeznaczenia; 128 przedziałów czasowych w ramach pojedynczego harmonogramu; harmonogramy świąteczne (H1-H4); definiowanie przedziału czasowego ważności karty użytkownika; definiowanie maksymalnej ilości logowań danego użytkownika (limit jednorazowy oraz odnawialny); wejście komisyjne (wymaga dwóch użytkowników); dostęp warunkowy (o ile jest już ktoś z środka); tryb High Security (konieczność identyfikacji na dwóch czytnikach); Anti-passback lokalny i globalny

Wykaz systemów monitoringu wizyjnego podłączonych do systemu nadzoru Szpitala

Budynek	Rejestrator	Kamery
M-IV	Merx DVRMX-16AHDF2	Pro AHDMX-2007IRKW
M-V A -1, 0, 1	Merx DVRMX-8016-AI2	Merx AHDST-2035ARKW
M-V A 1, 2, 3, 5	Merx DVRMX-8008-1	Merx AHDST-2035ARKW
M-V B 0 4, M-V E CIP	Merx DVRMX-8008-1	Merx AHDST-2035ARKW
M-V E -1, 0, 1, 2, 3, 4	Merx DVRNX-5116, lcatch RMH1628EU-K	Ikegami SID-615P-IR, Samsung SCB-2001P
M-IX -1, 0, 1	Merx DVRMX-8116 AI-2	Ikegami SID-615P-IR, Samsung SCB-2001P
T-VIII	Merx DVRMX-8804-1	Merx AHDST-2040ARKS
T-X Hydrofornia	Merx DVRMX-8108 AI	Merx AHDST-5020ARKW28 (W)
System parkingowy	Merx DVRMX-8804-1	Merx 4K-515-IRKS (W) AI, Merx 4K-5108IRKW (B)
Teren	Merx 4K-1116-2	Vivotek IB836B-HT, Optiva VOBIP244M

- Zleceniobiorca w ramach wizji lokalnej ma prawo do weryfikacji ilości niezbędnych do wykonania usługi materiałów, nie wzięcie udziału w wizji lokalnej nie upoważnia Wykonawcy do jakichkolwiek roszczeń z tytułu rozbieżności pomiędzy podanymi w treści ogłoszenia długościami przewodów a wartościami rzeczywistymi.
- Zastosowane elementy systemów monitoringu wizyjnego muszą być kompatybilne z użytkowanych przez Zamawiającego oprogramowaniem nadzorczym Surveillance Client i VMS Pro
- Zastosowane kamery AHD muszą umożliwiać zdalną konfigurację z poziomu rejestratora za pomocą protokołu CoC/UTC
- Zastosowane kamery IP muszą umożliwiać pełną zdalną konfigurację z poziomu rejestratora za pomocą wspólnego protokołu natywnego dla producenta rejestratora i kamery
- Zastosowane elementy systemów kontroli dostępu muszą być kompatybilne z użytkowanych przez Zamawiającego oprogramowaniem konfiguracyjnym PR Master i systemem kontroli dostępu RACS4
- Monitor wideodomofonu musi być kompatybilny z zastosowaną stacją bramową Hikvision IP gen. 2
- Zleceniobiorca jest zobowiązany do dostarczenia niezbędnych materiałów montażowych (np. kołki, wkręty, kostki, opaski itp., listwy instalacyjne, rozgałęźniki zasilania). Przewiduje się montaż okablowania w korytach kablowych zlokalizowanych nad stropami podwieszanymi, a w razie braku sufitów podwieszanych i po ścianach - listwach instalacyjnych.
- W przypadku prowadzenia przewodów przez granice stref pożarowych Zleceniobiorca zobowiązany jest do wykonania szczelnych przejść ogniowych.
- W przypadku montażu urządzeń zasilanych napięciem sieciowym 230V dokona zabudowy zabezpieczeń w rozdzielnicy piętrowej rezerwowanej agregatem;

zabudowa zabezpieczeń

w rozdzielniczy (RCD i wyłącznik instalacyjny lub RCBO); zabudowa okablowania z linki wielodrutowej pomiędzy zabezpieczeniami a złączkami szynowymi (nie dopuszcza się bezpośredniego podłączenia przewodów zasilających do zabezpieczeń), wykonanie pomiarów rezystancji izolacji, impedancji pętli zwarcia i RCD; użyte okablowanie (zasilające i sygnałowe) musi spełniać wymogi dyrektywy CPR – ze względu na przebieg tras kablowych nad drogami ewakuacyjnymi należy użyć przewodów w klasie reakcji na ogień typu B2ca-s1b,d0,a1 (parametry przewodów muszą zostać potwierdzone Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych), należy trwale oznaczyć zabezpieczenia i odbiorniki numerem obwodu i oznaczeniem rozdzielniczy.

- Zleceniobiorca przed rozpoczęciem prac przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia karty katalogowe zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Zdemontowane dyski twarde należy przekazać Zamawiającemu.
- Zdemontowane sprawne kamery i rejestratory należy przekazać Zamawiającemu, urządzenia niesprawne przekazać do utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Montaż elementów systemów monitoringu wizyjnego obejmuje konfigurację urządzeń (w tym adresacji w sieci LAN), konfigurację oprogramowania nadzorczego, konfigurację nagrywania na podstawie detekcji.
- Montaż kontrolerów dostępu obejmuje również podłączenie urządzeń do magistrali budynkowej, trwałe oznakowanie etykietami samoprzylepnymi, programowanie adresu kontrolera, zaprogramowanie kontrolera w systemie, utworzenie grup i stref dostępu w systemie zgodnie z wymaganiami użytkowników.
- Zleceniobiorca po zakończeniu prac montażowych dostarczy komplet dokumentacji tj. instrukcje obsługi, karty katalogowe i szkice przebiegu zainstalowanego okablowania w wersji elektronicznej na rzutach pięter przekazanych przez Zamawiającego.