

Załącznik nr 4 do SIWZ

**WYMAGANIA TECHNICZNE I UŻYTKOWE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
do postępowania nr 01/11/22 prowadzonego w trybie przetargu
nieograniczonego nt.:**

„Sukcesywna dostawa elementów systemu wizyjnego CCTV, niezbędnych do realizacji zadań bezpośrednio związanych z działalnością Spółki JSW Ochrona II na lata 2022/2023”

I. Przedmiot zamówienia:

1. Przedmiot zamówienia obejmuje sukcesywną dostawę elementów systemu CCTV, realizowaną sukcesywnie w zależności od potrzeb Zamawiającego powstałych w okresie obowiązywania umowy tj. od daty zawarcia umowy do 31.12.2023 r. lub wykorzystania kwoty określonej w umowie. Niniejszy dokument nie ma na celu przedstawienia wszystkich szczegółów technicznych, są to minimalne wymagania Zamawiającego. Dostawca zobowiązany jest do uwzględnienia wytycznych Zamawiającego oraz wszystkich dodatkowych wymagań potrzebnych do zrealizowania kompletnego, bezpiecznego, niezawodnego, zgodnego z warunkami gwarancji oraz obowiązującymi przepisami i normami przedmiotu zakupu. Zamawiający przewiduje, realizację zamówień zgodnie z własnymi potrzebami, również innych elementów systemu wizyjnego CCTV – niewskazanych w tabeli nr 1.
2. Dostarczenie wymaganych dokumentów - certyfikaty, aprobaty techniczne, dokumentacje techniczno-rozruchową, wytyczne producentów, dokumenty potwierdzające dopuszczenia do stosowania na rynku polskim itp.

Tabela nr 1

| LP | Nazwa produktu/materiału | Parametry |
|----|--------------------------|---|
| 1 | Kamera IP 12Mpx | Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, kompresja obrazu:H265, H264; interfejs Ethernet 100/1000 Base-T; zasilanie DC 12V i PoE802,3at; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 4000x3000px; obiektyw zmienno ogniskowy, doświetlenie IR min.50m, czułość min:0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR; obudowa: klasa szczelności min. IP66; kompensacja światła tła /silnego światła BLC,HLC ; IVS -funkcje inteligentnej analizy obrazu ; szeroki zakres dynamiki WDR; Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 2 | Kamera IP 8 Mpx | Protokół zgodny ze standardem: Onvif; wsparcie protokołu RTSP, kompresja obrazu: H265, H264; zasilanie DC 12V i PoE802,3at; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 3840x2160px; obiektyw zmienno ogniskowy; doświetlenie IR min.50m; czułość min. 0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR; obudowa: klasa szczelności min. IP66;kompensacja światła tła/silnego światła BLC,HLC ; szeroki zakres dynamiki WDR;Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 3 | Kamera IP 4MPx | Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, kompresja obrazu: H265, H264; zasilanie DC 12V i PoE802,3at; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 2688x1520px; obiektyw zmienno ogniskowy; doświetlenie IR min.50m, czułość min.0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR; obudowa: klasa szczelności min. IP66; kompensacja światła tła/silnego światła BLC, HLC; szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 4 | Kamera IP 5MPx | Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, kompresja obrazu: H265, H264; zasilanie DC 12V i PoE802,3at; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 2592x1944px; obiektyw:2,8mm; doświetlenie IR min.50m, obudowa: klasa szczelności min. IP66; kompensacja światła tła/silnego światła BLC, HLC; IVS - funkcje |

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| | | inteligentnej analizy obrazu ; szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 5 | Kamera IP 2 Mpx | Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, kompresja obrazu: H265, H264; zasilanie DC 12V i PoE802,3at; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 1920x1980px; obiektyw: zmienno ogniskowy; doświetlenie IR min.40m, czułość min.0,05 lux/kolor, 0 lux /wł.IR; obudowa: klasa szczelności min. IP66; kompensacja światła tła/silnego światła BLC, HLC; IVS - funk,05cje inteligentnej analizy obrazu ; szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 6 | Kamera panoramiczna IP | Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, możliwość zasilania PoE; kompresja obrazu: H265, H264; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 1920x1080px; Kąt widzenia w poziomie 180°, w pionie 80°; zasięg oświetlacza IR: od 20m; dodatkowe funkcje: AGC, WDR, BLC, HLC; Przystosowana do pracy w zakresie temperatur : od -40° do 60°C; obudowa: klasa szczelności min. IP66; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |
| 7 | Kamera dualna termowizyjna IP | Kamera bispektralna typu bullet, protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, możliwość zasilania PoE; kompresja obrazu: H264; Przystosowana do pracy w zakresie temperatur : od -40° do 60°C; obudowa: klasa szczelności min. IP66; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I Parametry kamery wizyjnej: prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 1920x1080px; analityka: przekroczenie linii, wejście w obszar, pozostawiony / zabrany obiekt; Parametry kamery Termowizyjnej: Przetwornik 160 x 120, niechłodzony, Rozmiar piksela: 12um, Czułość termiczna: <50mK@f/1.1; Funkcja wykrywania pożaru; |
| 8 | Kamera dualna termowizyjna IP | Kamera bispektralna typu bullet, protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, możliwość zasilania PoE; kompresja obrazu: H265, H264; Przystosowana do pracy w zakresie temperatur : od -40° do 60°C; obudowa: klasa szczelności min. IP66; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>Parametry kamery wizyjnej: prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 1920x1080px; doświetlenie IR min. 30m analityka: przekroczenie linii, wejście w obszar, pozostawiony / zabrany obiekt;</p> <p>Parametry kamery Termowizyjnej: Przetwornik 400 x 300, niechłodzony mikrobolometr; Rozmiar piksela: 17um, Czułość termiczna: <40mK@f/1.1; Funkcja wykrywania pożaru; wbudowany czujnik pomiaru temperatury ciała; dokładność pomiaru z modułem Black Body -max.0,3°C</p> |
| 9 | Kamera szybkoobrotowa IP | <p>Protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, możliwość zasilania Hi-PoE 48V; kompresja obrazu: H265, H264; prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 2560x1920px; zoom optyczny x 25 lub wyższy, promiennik IR 150m lub wyższy, czułość min.0,05 lux/kolor, 0 lux /wł.IR, Obsługiwane protokoły transmisji : DH-SD, Pelco-P , Pelco - D; automatyczna aktywacja presetów, skanów, tras i ścieżek po określonym czasie lub zaniku zasilania, obudowa: klasa szczelności powyżej IP65 ; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I i programem Smart PSS</p> |
| 10 | Kamera szybkoobrotowa dualna termowizyjna IP | <p>Kamera obrotowa bispektralna , protokół zgodny ze standardem: Onvif, wsparcie protokołu RTSP, możliwość zasilania Hi-PoE; kompresja obrazu: H265, H264; Przystosowana do pracy w zakresie temperatur : od -40° do 60°C; obudowa: klasa szczelności min. IP66; współpraca z rejestratorem IVSS7008-1I i programem Smart PSS</p> <p>Parametry kamery wizyjnej: prędkość i rozdzielczość przetwarzania strumienia głównego: od 20kl/s dla 1920x1980px; zoom optyczny x 25 lub wyższy, promiennik IR 150m lub wyższy, czułość min. 0,05 lux/kolor, 0 lux /wł.IR, Obsługiwane protokoły transmisji : DH-SD, Pelco-P , Pelco - D; automatyczna aktywacja presetów, skanów, tras i ścieżek po określonym czasie lub zaniku zasilania, obudowa: klasa szczelności powyżej IP65 ;</p> <p>Parametry kamery Termowizyjnej: Przetwornik 400 x 300, niechłodzony mikrobolometr; Rozmiar piksela: 17um, Czułość termiczna: <40mK@f/1.0; ogniskowa: 35mm lub niższa; Funkcja wykrywania pożaru;</p> |

| | | |
|----|--------------------------------|--|
| 11 | Rejestrator IP 4 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu w/w kamer, możliwość instalacji HDD o pojemności 6Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP, min. 1 karta sieciowa 100/ 1000Mb, |
| 12 | Rejestrator IP 8 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu w/w kamer, możliwość instalacji HDD o pojemności 6Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP, min. 1 karta sieciowa 100/ 1000Mb, |
| 13 | Rejestrator IP 16 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu w/w kamer, możliwość instalacji min.2 dysków HDD o pojemności 10 Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP, min. 1 karta sieciowa 100/ 1000Mb, min. 2 wyjścia video (min. 1 HDMI) |
| 14 | Rejestrator IP 32 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu w/w kamer, możliwość instalacji min.4 dysków HDD o pojemności 6Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP, min.2 karty sieciowe 100/ 1000Mb, min. 2 wyjścia HDMI |
| 15 | Rejestrator IP 64 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu w/w kamer, możliwość instalacji min.4 dysków HDD o pojemności 6Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP, min.2 karty sieciowe 100/ 1000Mb, min. 2 wyjścia HDMI |
| 16 | Pulpit sterujący kamerami | Złącze RS 485, RJ 45, wyjście na 4 monitory, tryb sieciowy Gigabit Ethernet, współpracujący z proponowanymi rejestratorami i kamerami |
| 17 | Switch POE 6 portowy | Port SFP i port Up-link RJ45 100/1000 Mbps, 1 port POE+ (60W) oraz 3 porty POE, standard PoE IEEE802.3af/IEEE 802.3at, Dostosowany do pracy w min. zakresie temperatur: od -20°C do 60°C. |
| 18 | Switch POE 10 portowy | Port SFP i port Up-link RJ45 100/1000 Mbps, 2 porty POE+ (60W) oraz 6 portów POE, standard POE IEEE802.3af/IEEE 802.3at, Dostosowany do pracy w min. zakresie temperatur: od -20°C do 60°C. |
| 19 | Switch POE 10 portowy 1000Mbps | Port SFP, port Up-link RJ45, 2 porty POE+ (60W) oraz 6 portów POE, wszystkie porty 1000 Mbps, standard POE IEEE802.3af/IEEE 802.3at, Dostosowany do pracy w min. zakresie temperatur: od -20°C do 60°C. |
| 20 | Switch POE 18 portowy | Port SFP i porty Up-link RJ45 100/1000 Mbps, 2 porty PoE+(60W) oraz 14 portów PoE; standard POE IEEE802.3af/IEEE 802.3at ; możliwość montażu w szafie RACK. |

| | | |
|----|--|--|
| 21 | Wkładki SFP | Współpracująca ze światłowodami jednomodowymi i zaproponowanymi switchami |
| 22 | Dysk HDD 4Tb | Przystosowany do pracy ciągłej, dedykowany do zaproponowanych rejestratorów |
| 23 | Dysk HDD 6Tb | Przystosowany do pracy ciągłej, dedykowany do zaproponowanych rejestratorów |
| 24 | Dysk HDD 8Tb | Przystosowany do pracy ciągłej, dedykowany do zaproponowanych rejestratorów |
| 25 | Dysk HDD 10Tb | Przystosowany do pracy ciągłej, dedykowany do zaproponowanych rejestratorów |
| 26 | Konwerter HDMI -RJ45 | Urządzenie umożliwiające transmisję sygnału HDMI i sterowanie myszką rejestratora na odległość min.30m |
| 27 | Monitor 32' | min. Full HD, wejście HDMI, możliwość instalacji na uchwycie standard VESA |
| 28 | Monitor 55' | min. Full HD, wejście HDMI, możliwość instalacji na uchwycie standard VESA |
| 29 | Kamera analogowa kopułkowa | Kamera min. 2 Mpx 4w1(pracująca w technologiach AHD, HD-CVI, HD-TVI, CVBS), obiektyw zmiennoogniskowy , zasilanie DC 12V; doświetlenie IR min.30m, czułość min.0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR, współczynnik sygnału do szumu >50dB, klasa szczelności min. IP66, kompensacja światła tła/silnego światła BLC , szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC |
| 30 | Kamera analogowa tubowa | Kamera min. 2 Mpx 4w1(pracująca w technologiach AHD, HD-CVI, HD-TVI, CVBS), obiektyw zmiennoogniskowy , zasilanie DC 12V; doświetlenie IR min.50m, czułość min.0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR, współczynnik sygnału do szumu >50dB, klasa szczelności min. IP66, kompensacja światła tła/silnego światła BLC , szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC |
| 31 | Kamera szybkoobrotowa analogowa | Kamera min. 2 Mpx 4w1(pracująca w technologiach AHD, HD-CVI, HD-TVI, CVBS), obiektyw zmiennoogniskowy , zasilanie DC 12V; doświetlenie IR min.100m, czułość min.0,01 lux/kolor, 0 lux /wł.IR, obsługa protokołu transmisji Pelco D , współczynnik sygnału do szumu >50dB, klasa szczelności min. IP65, kompensacja światła tła/silnego światła BLC , szeroki zakres dynamiki WDR, Automatyczna regulacja wzmocnienia AGC |
| 32 | Pulpit sterujący kamerami szybkoobrotowymi | Obsługujący kamery z protokołem PELCO D w zakresie 2400-9600 oraz współpracujący z proponowanymi modelami kamer analogowych i IP . |

| | | |
|----|-----------------------------------|--|
| 33 | Rejestrator hybrydowy 16 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu z kamer 6Mpx w technologiach AHD,HD-CVI,HD-TVI, CVBS oraz IP, możliwość instalacji min.2 dysków HDD o pojemności 6Tb, wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP,min.1 karta sieciowa 100/ 1000Mb, obsługa kamer szybkoobrotowych z protokołem PELCO D oraz IP |
| 34 | Rejestrator hybrydowy 32 kanałowy | Rejestrator współpracujący z oprogramowaniem PSS Smart, możliwość zapisu i rejestracji obrazu z kamer 6Mpx w technologiach AHD, HD-CVI, HD-TVI, CVBS oraz IP, możliwość instalacji min.2 dysków HDD o pojemności 6Tb,wsparcie sieciowe dla protokołu RTSP,min.1 karta sieciowa 100/ 1000Mb, obsługa kamer szybkoobrotowych z protokołem PELCO D, |
| 35 | Monitor komputerowy 27' | Monitor o przekątnej obrazu 27" wymagane złącza: HDMI x1, DisplayPort x1, VGA, |
| 36 | Switch, extender POE | Switch PoE 4 portowy 10/100Mbps, extender (1xPoE IN 802.3at/af + 3xPoE OUT), zasilany z PoE (max 40W), sekwencyjny start PoE OUT |
| 37 | zewnętrzny punkt dostępowy | Zewnętrzny AP 2,4 GHz, zasięg powyżej 50m w otwartej przestrzeni |
| 38 | kabel elektryczny 3x1,5 | Kabel zewnętrzny, izolacja odporna na promieniowanie UV i wilgoć. Kolor czarny |
| 39 | przewód FTP kat 6 | Kabel zewnętrzny, izolacja odporna na promieniowanie UV i wilgoć. |
| 40 | linka stalowa 3mm | Linka stalowa do podwieszenia przewodów na słupach |
| 41 | listwa zasilająca do szafy RACK | Listwa zasilająca specjalnie zaprojektowana do użycia w szafach RACK 19", min 8 gniazd 230V |
| 42 | Uchwyt monitora | Uchwyt montażowy monitora na ścianie z możliwością regulacji w pionie i poziomie do zaproponowanych modeli monitorów |
| 43 | Stacja kliencka AP komplet | Access point pracujący w paśmie 5GHz. o przepustowości radiowej powyżej 450 Mb/s i zasięgu do 2km. Zasilanie PoE. Interfejs sieciowy LAN 10/100/1000 Mb/s |
| 44 | Puszka montażowa kamery | Do zaproponowanych kamer puszka /podstawa/ instalacyjna na podłączenie kabli; klasa szczelności IP 65 lub wyższa |
| 45 | Uchwyt słupowy | Uchwyt umożliwiający montaż zaproponowanej kamery na słupie |
| 46 | Puszka kamery obrotowej | Do zaproponowanych kamer puszka /podstawa/ instalacyjna na podłączenie kabli; klasa szczelności IP 65 lub wyższa, otwierana część na zawiasach. Wykonane przepusty kablowe |

| | | |
|----|--|--|
| 47 | Szafa RACK 19"9U | Wisząca szafa rack 19 cali o wysokości roboczej 9U i głębokości powyżej 450 mm od belki montażowej do tylnej ściany szafy. Szklane drzwi zamykane na klucz, demontowane boki i otwory kablowe zarówno z góry jak i z dołu ułatwiają instalację jak i późniejsze użytkowanie szafy. Otwory wentylacyjne z możliwością instalacji wentylatorów. |
| 48 | Szafa RACK 19"12U | Wisząca szafa rack 19 cali o wysokości roboczej 12U i głębokości powyżej 450 mm od belki montażowej do tylnej ściany szafy. Szklane drzwi zamykane na klucz, demontowane boki i otwory kablowe zarówno z góry jak i z dołu ułatwiają instalację jak i późniejsze użytkowanie szafy. Otwory wentylacyjne z możliwością instalacji wentylatorów. |
| 49 | Szafa RACK 19" 42U | Stojąca szafa rack 19 cali o wysokości roboczej 42U i głębokości powyżej 600mm od belki montażowej do tylnej ściany szafy. Szklane drzwi zamykane na klucz, demontowane boki i otwory kablowe zarówno z góry jak i z dołu ułatwiają instalację jak i późniejsze użytkowanie szafy. Otwory wentylacyjne z możliwością instalacji wentylatorów. |
| 50 | Skrzynka teletechniczna hermetyczna 600 mm | Obudowa hermetyczna IP65 zamykana na klucz o wymiarach:wysokość 600mm, szerokość 400mm, głębokość 200mm,Wewnątrz ocynkowana płyta montażowa. Możliwość instalacji na ścianie lub słupie |
| 51 | Skrzynka teletechniczna hermetyczna 500 mm | Obudowa hermetyczna IP65 zamykana na klucz o wymiarach:wysokość 500mm, szerokość 400mm, głębokość 200mm,Wewnątrz ocynkowana płyta montażowa. Możliwość instalacji na ścianie lub słupie |
| 52 | Klawiatura i myszka bezprzewodowa | Klawiatura i myszka bezprzewodowa z jednym nadajnikiem |
| 53 | Kabel światłowodowy | Kabel światłowodowy 12 włókien jednomodowy G.652D minimalny span- 80m |
| 54 | Adapter światłowodowy | Adapter LC/UPC typu duplex, jednomodowy do zabudowy w zaproponowanej przełącznicy |
| 55 | Przełącznica światłowodowa | Przełącznica światłowodowa 6xSC simplex, tacka na 12 spawów, zestaw akcesoriów, montaż na szynę DIN |
| 56 | Mufa światłowodowa | Mufa typu box, min. IP65, Obudowa z tworzywa sztucznego odporna na warunki atmosferyczne (-40°C-+60°C), Posiada zintegrowaną tackę światłowodową, Zintegrowany wspornik na 8 adapterów światłowodowych |
| 57 | Patchcord światłowodowy | Patchcord światłowodowy LC/UPC-LC/UPC, jednomodowy, włókno G.652, Duplex, 1 metr |
| 58 | Pigtail światłowodowy | Pigtail światłowodowy komplet 12szt LC/UPC, 12 kolorów, 1 metrowe, G.652D |

| | | |
|----|---------------------------------|---|
| 59 | Kabel F/UTP kat.6 z linką nośną | Samonośne teleinformatyczne przewody czteroparowe kategorii 6 z linką nośną, wykonane w konstrukcji ósemkowej, w powłoce zewnętrznej z czarnego polietylenu (PE) odpornego na działanie promieni UV oraz czynników atmosferycznych, dodatkowo zabezpieczony specjalnym żelem chroniącym przed ewentualną penetracją wody. Przeznaczony do wykonywania instalacji zewnętrznych w sieciach teleinformatycznych prowadzonych na powietrzu. |
|----|---------------------------------|---|