

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I WYMAGAŃ DLA SYSTEMU CCTV

Przedmiotem zamówienia jest inwentaryzacja obecnego systemu, tras kablowych oraz punktów dostępu pod kątem możliwości rozbudowy istniejącego systemu CCTV oraz opracowanie dokumentacji technicznej wraz z uzyskaniem niezbędnych materiałów, decyzji, pozwoleń i uzgodnień (w tym pozwolenia na budowę jeśli będzie wymagane) dla modernizacji systemu telewizji przemysłowej CCTV z zasilaniem PoE/ePoE na potrzeby firmy Dozamel Sp. z o.o. przy ul. Fabrycznej 10 we Wrocławiu oraz na budynku GPZ przy ul. Wagonowej 38A.

1. Ogólny zakres zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1.1 Opracowanie inwentaryzacji obecnego systemu, tras kablowych oraz punktów dostępu pod kątem możliwości rozbudowy systemu CCTV na całym obszarze WPP inwentaryzacja musi obejmować przede wszystkim:
 - a) przedmiot opracowania,
 - b) zakres opracowania,
 - c) opis stanu istniejącego
 - d) ocenę możliwości rozbudowy systemu sieci CCTV i wytyczne projektowe do jej rozbudowy,
 - f) uwagi i wnioski
- 1.2 Opracowanie dokumentacji technicznej w tym przede wszystkim:
 - a) projekt budowlany lub projekt wymagany do zgłoszenia robót (jeśli będzie wymagany)
 - b) projektów wykonawczych,
 - c) przedmiary robót,
 - d) kosztorysy inwestorskie,dla każdej branży objętej przedmiotem zamówienia.
 - e) informacja BIOZ.
- 1.3 Uzyskanie wszystkich wymaganych materiałów, opinii, uzgodnień i decyzji, jakie okażą się niezbędne do realizacji zadania inwestycyjnego (w tym przede wszystkim: mapę do celów projektowych, uzgodnienia z konserwatorem zabytków, decyzję o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu wobec zgłoszenia robót).
- 1.4 Dokumentację należy opracować z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach (jeśli będą wymagane) oraz wytycznych Zamawiającego do projektowania. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów.
- 1.5 Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz obejmować wszystkie branże objęte przedmiotem zamówienia i potrzebne do prawidłowego wykonania zakresu rzeczowego robót wykonywanych na podstawie opracowanej dokumentacji.
- 1.6 Wykonawca uzyska niezbędne materiały i dokona niezbędnych uzgodnień potrzebnych do prawidłowej realizacji zamówienia.
- 1.7 Wykonawca zobowiązuje się oddelegować do kierowania i realizacji przedmiotu umowy osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, doświadczenie i kwalifikacje zawodowe.
- 1.8 Wykonawca dokona uzgodnień wszelkich rozwiązań projektowych co najmniej dwukrotnie podczas sporządzania dokumentacji technicznej z osobami wskazanymi przez Zamawiającego.
- 1.9 Dokumentacja stanowiąca przedmiot zamówienia, powinna zostać przekazana Zamawiającemu w liczbie 3 szt. pełnego nakładu w wersji papierowej. Ponadto, każde

opracowanie powinno zostać dostarczone do Zamawiającego w przynajmniej 1 egzemplarzu kompletnej dokumentacji w wersji elektronicznej w standardzie umożliwiającym odczyt pod systemem WINDOWS (przy czym rysunki należy dostarczyć w wersji umożliwiającej pracę w środowisku programów „AUTOCAD” – z rozszerzeniem .dwg, i rozszerzeniem .pdf, a opisy należy dostarczyć z rozszerzeniem .doc i .pdf. Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót należy dostarczyć z rozszerzeniem .ath i .pdf).

2. Termin realizacji: 18 tygodni

3. Termin gwarancji: 3 lata

4. Założenia projektowe:

- 4.1 Wykonawca opracuje dokumentację techniczną z uwzględnieniem i wykorzystaniem istniejącej infrastruktury obszaru, na którym ma powstać system oraz z wykorzystaniem kamer sieciowych IP PoE/ePoE tubowych/bullet (zewnętrznych), kamer obrotowych IP PoE/ePoE i kopułowych.
- 4.2 Wykonawca uwzględni przy opracowywaniu dokumentacji technicznej koncepcję rozmieszczenia kamer w miejscach newralgicznych, opracowaną przez Zamawiającego w celach poglądowych (Załącznik nr 4 do Ogłoszenia).
- 4.3 Zakres przewidywanej modernizacji systemu TV przemysłowej:
 - wymiana istniejących kamer zewnętrznych wraz z obudowami,
 - zamontowanie dodatkowych kamer zewnętrznych wraz z okablowaniem,
 - wymiana istniejących rejestratorów wraz z przeniesieniem do serwerowni budynku A11
 - zainstalowanie odpowiedniej ilości rejestratorów,
 - instalacja odpowiednich dysków twardych,
 - instalacja stacji roboczej z kartą graficzną na 2 monitory (monitor 22 cale w zestawie);
 - montaż 4 monitorów LCD full HD o przekątnej minimum 50 cali (możliwość pracy 24/7), monitor zamontowane ścianie za pomocą dedykowanych uchwytów,
 - konfiguracja i uruchomienie systemu TV przemysłowej z menu w j. polskim.
- 4.4 Przy projektowaniu wszystkich kamer zewnętrznych należy przyjąć jak najmniej inwazyjny sposób montażu (okablowanie wewnątrz budynków). Projektowane trasy kablowe przy zastosowaniu materiałów zgodnych z wymogami budowlanymi.
- 4.5 Jeśli trasy kablowe wewnątrz obiektów będą obejmować przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego, projektowane przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- 4.6 W rozproszonych budynkach Spółki należy przewidzieć szafy RACK, jeśli w istniejących nie ma miejsca na switch/switche, rozszycie kabli oraz UPS.
- 4.7 We wskazanym miejscu przez Zamawiającego należy zaprojektować montaż szaf krosowniczych RACK i umieścić w nich rejestratory, jeśli w istniejących nie ma miejsca lub jeśli zamawiający zdecyduje się na inne rozwiązanie.
- 4.8 Należy dobrać i określić parametry UPS odnośnie podtrzymania pracy switchów oraz rejestratorów.
- 4.9 Minimalne parametry sieci światłowodowej dla projektowego systemu CCTV.
- 4.9 System CCTV powinien znajdować się na odrębnej sieci IT.
- 4.10 Jeśli jeden z rejestratorów ulegnie awarii najbliższy musi przejąć jego zadania
- 4.11 Wszystkie elementy sprzętu muszą posiadać odpowiednią Analizę obrazu, i muszą być kompatybilnego z Systemami Wizualizacji Alarmów różnych producentów.

5. Opis stanu istniejącego.

Obecnie, w systemie monitoringu funkcjonuje 81 IP oraz 29 analogowych kamer różnych firm, (Załączniku nr 5 do Ogłoszenia).

Obraz z kamer przesyłany jest drogą przewodową do pomieszczenia ochrony zlokalizowanego na parterze budynku A11. Rejestracja odbywa się na zaprojektowanej ilości rejestratorów zlokalizowanych w serwerowni budynku A11. Obraz z kamer obserwowany jest całodobowo przez operatorów na monitorach kolorowych. Istniejący system monitoringu nie jest objęty gwarancją.

6. Wymagane parametry techniczne urządzeń i jakość wykonania.

Zamawiający wymaga, aby w układach podtrzymania zasilania wykonawca zaprojektował systemy zasilania buforowego wraz z ochroną przeciwprzepięciową w klasie I i II.

Zamawiający wymaga, aby projektowane urządzenia spełniały podane minimalne parametry techniczne.

6.1 Wymagane minimalne parametry techniczne kamery kopułkowej, wewnętrznej.

Przetwornik:	1/2.8 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	2.1 Mpx
System skanowania:	Progresywny
Rozdzielczość:	1920 x 1080 - 1080p 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Obiektyw:	2.8 mm
Kąt widzenia:	106 °
Zasięg oświetlacza IR:	50 m
Interfejs RS-485:	nie
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 256GB (możliwy zapis lokalny)
Metoda kompresji obrazu:	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Wejścia / wyjścia alarmowe:	1 / 1
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> • Wejście na mikrofon zewnętrzny • Wyjście audio • Obsługa dwukierunkowego audio • Detekcja dźwięku
Przepływność (bitrate):	3 ... 8192 kbit/s
Prędkość transmisji strumienia głównego:	25 kl/s @ 1080p
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T(RJ-45)
Protokoły sieciowe:	IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, IEEE 802.1x, SNMP
WEB Server:	Wbudowany
Maks. liczba	20

użytkowników on-line:	
ONVIF:	18.06
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • WDR - 120 dB - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu • Konfigurowalne strefy prywatności • Detekcja dźwięku • Analiza IVS - przekroczenie linii, wtargnięcie, inteligentna detekcja ruchu (z rozróżnieniem ludzi oraz pojazdów)
Dostęp z telefonu komórkowego:	Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P) <ul style="list-style-type: none"> • Android: Darmowa aplikacja gDMSS Plus • iOS (iPhone): Darmowa aplikacja iDMSS Plus
Domyślny login / hasło administratora:	admin / - Hasło administratora należy ustawić przy pierwszym uruchomieniu
Domyślny adres IP:	192.168.1.108
Porty dostępu przez www:	80, 37777
Porty dostępu przez aplikację na PC:	37777
Port dostępu przez aplikację mobilną:	37777
Port ONVIF:	80
RTSP URL:	rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 - Strumień główny rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1 - Strumień pomocniczy
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • PoE (802.3af), • 12 V DC / 580 mA
Pobór mocy:	≤ 6.9 W
Obudowa:	Dome, Metalowa
Kolor:	Biały
Wandaloodporna:	IK10
Klasa szczelności:	IP67
Temperatura pracy:	-40 °C ... 60 °C

6.2 Wymagane minimalne parametry techniczne kamery tubowej, zewnętrznej obwodowej (kamery znajdujące się przy ogrodzeniach lub skierowane na ogrodzenia z terenu wokół Spółki)

Przetwornik:	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	5 Mpx
Rozdzielczość:	2592 x 1944 - 5 Mpx , 2688 x 1520 - 4 Mpx , 2304 x 1296 - 3 Mpx , 1920 x 1080 - 1080p 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Tryby pracy:	Strumienie główny i pomocniczy mogą występować w dowolnej konfiguracji Firmware 2.680.0000000.5.R, build: 2019-04-04 <ul style="list-style-type: none"> • Strumień główny : 2592 x 1944, 2688 x 1520, 2304 x 1296, 1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720 • Strumień pomocniczy 1 : 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288 • Strumień pomocniczy 2 : 1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480
Obiektyw:	7 ... 35 mm - Motozoom
Kąt widzenia:	31 ° ... 9 °
Kompresja:	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Zasięg oświetlacza IR:	120 m
Wejścia / wyjścia alarmowe:	2 / 1
Przepływność (bitrate):	<ul style="list-style-type: none"> • 32 ... 8192 kbit/s - H.264 • 19 ... 8192 kbit/s - H.265
Prędkość transmisji strumienia głównego:	25 kl/s @ 5 Mpx
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> • Wejście na mikrofon zewnętrzny • Wyjście audio • Obsługa dwukierunkowego audio • Detekcja dźwięku
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T(RJ-45)
Protokoły sieciowe:	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/IPv6, SNMP, QoS, UPnP, NTP, ICMP, IGMP, IEEE 802.1x, Multicast
Domyślny adres IP:	192.168.1.108
Domyślny login / hasło administratora:	admin / - Hasło administratora należy ustawić przy pierwszym uruchomieniu
Porty dostępu	80, 37777

przez www:	
Porty dostępu przez aplikację na PC:	37777
WEB Server:	Wbudowany, Zgodność z NVR
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 256GB (możliwy zapis lokalny)
Port dostępu przez aplikację mobilną:	37777
Maks. liczba użytkowników on-line:	20
Port ONVIF:	80
ONVIF:	16.12
RTSP URL:	rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 - Strumień główny rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1 - Strumień pomocniczy
Dostęp z telefonu komórkowego:	Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P) <ul style="list-style-type: none"> • Android: Darmowa aplikacja gDMSS Plus • iOS (iPhone): Darmowa aplikacja iDMSS Plus
Interfejs RS-485:	brak
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • Obiektyw motozoom • WDR - 120 dB - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • EIS - Elektroniczna stabilizacja obrazu • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu • F-DNR (Defog) - Redukcja szumów związanych z opadami atmosferycznymi • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Detekcja ruchu • Konfigurowalne strefy prywatności • ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu • Mapa ciepła - zaznaczenie w obrazie odpowiednimi kolorami obszarów o różnym natężeniu ruchu • Analiza IVS : przekroczenie linii, zmiana sceny, wtargnięcie - klasyfikacja ludzi i pojazdów, porzucony/brakujący obiekt, liczenie ludzi - wykrywanie i obsługa 4 niezależnych obszarów, wykrywanie zgromadzenia ludzi, detekcja twarzy - obsługuje 6 rodzajów ekstrakcji atrybutów twarzy
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • ePoE, • PoE (802.3af), • 12 V DC / 910 mA
Temperatura	-30 °C ... 60 °C

pracy :	
Klasa szczelności:	IP67
Wandaloodporna:	IK10

6.3 Wymagane minimalne parametry techniczne kamery tubowej, zewnętrznej (znajdujące się wewnątrz terenu Spółki)

Przetwornik:	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	5 Mpx
Rozdzielczość:	<ul style="list-style-type: none"> • 2592 x 1944 - 5 Mpx • 2688 x 1520 - 4 Mpx • 2560 x 1440 - 3.7 Mpx • 2304 x 1296 - 3 Mpx • 1920 x 1080 - 1080p • 1280 x 960 - 1.3 Mpx • 1280 x 720 - 720p
System skanowania:	Progresywny
Obiektyw:	2.8 mm
Kąt widzenia:	<ul style="list-style-type: none"> • 102 ° (dane producenta) • 95 ° (nasze testy)
Zasięg oświetlacza IR:	50 m
Interfejs RS-485:	nie
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 256GB (możliwy zapis lokalny)
Metoda kompresji obrazu:	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Wejścia / wyjścia alarmowe:	nie
Audio:	nie
Prędkość transmisji strumienia głównego:	<ul style="list-style-type: none"> • 20 kl/s @ 5 Mpx • 25 kl/s @ 4 Mpx • 50 kl/s @ 1080p
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T(RJ-45)
Protokoły sieciowe:	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, IEEE 802.1x, SNMP
WEB Server:	Wbudowany
Maks. liczba użytkowników on-line:	20

ONVIF:	18.12
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • WDR - 120 dB - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu • F-DNR (Defog) - Redukcja szumów związanych z opadami atmosferycznymi • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Detekcja ruchu • Konfigurowalne strefy prywatności • ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu • Mapa cieplna - zaznaczenie w obrazie odpowiednimi kolorami obszarów o różnym natężeniu ruchu • Analiza IVS : przekroczenie linii, zmiana sceny, wtargnięcie - klasyfikacja ludzi i pojazdów, porzucony/brakujący obiekt, nielegalne parkowanie, detekcja twarzy, liczenie ludzi - wykrywanie i obsługa 4 niezależnych obszarów, wykrywanie zgromadzenia ludzi, szybki ruch, detekcja błąkania się w danym obszarze
Dostęp z telefonu komórkowego:	<p>Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android: Darmowa aplikacja gDMSS Plus lub DMSS • iOS (iPhone): Darmowa aplikacja iDMSS Plus lub DMSS
Domyślny adres IP:	192.168.1.108
Domyślny login / hasło administratora:	admin / - Hasło administratora należy ustawić przy pierwszym uruchomieniu
Porty dostępu przez www:	80, 37777
Porty dostępu przez aplikację na PC:	37777
Port dostępu przez aplikację mobilną:	37777
Port ONVIF:	80
RTSP URL:	<ul style="list-style-type: none"> • rtsp://admin:hasło@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 - Strumień główny • rtsp://admin:hasło@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1 - Strumień pomocniczy
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • PoE (802.3af), • ePoE, • 12 V DC / 570 mA
Pobór mocy:	≤ 6.8 W
Klasa szczelności:	IP67

Wandaloodporna: TAK

6.4 Wymagane minimalne parametry techniczne kamery obrotowej

Przetwornik	1/3" 4MP Progressive Scan CMOS
Rozdzielczość	4Mpx, 2592 x 1520 pikseli
RAM / ROM	1024MB / 128MB
Migawka	1/1~1/30000s
Czułość	0.05Lux/F1.6 (kolor)0.005Lux/F1.6 (B/W)0Lux/F1.6 (IR wł.)
Stosunek sygnału do szumu	>55dB
Oświetlacz	2 diody III-generacji IR LED + 2 diody Array IR LED
Zasięg oświetlacza	100m (328ft)
Kontrola oświetlacza	Automatyczna / ręczna
Obiektyw	
Ogniskowa	4.5 ~ 135mm (F1.6 ~ F4.4)
Kąt widzenia	H: 60° ~ 2.2°
Zoom optyczny	30x
Regulacja ostrości	Automatyczna / ręczna
Maksymalna odległość ostrości	100mm ~ 1000mm
Ilość presetów	300
Tryby PTZ	5 patrol, 8 trasy, auto panorama, auto scan
Ustawienia prędkości	Prędkość dopasowująca się do człowieka
Po włączeniu zasilania	Powrót do poprzedniej czynności po zaniku zasilania
Bezczynność	Aktywacja presetu / scan / trasa / patrol
Protokół	DH-SD
Obraz	
Kompresja wideo	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264
Jednoczesna liczba strumieni wideo	3
Rozdzielczość przetwarzania	4Mpx (2592x1520) 3Mpx (2304x1296) 1080p - 2Mpx (1920x1080) 1.3Mpx (1280x960) 720p (1280x720) D1 (704x576) CIF (352x288)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień)	4Mpx / 3Mpx (1 ~ 25kl/s), 1080p / 1.3Mpx / 720p (1 ~ 50kl/s)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (pomocniczy strumień)	D1 / CIF (1 ~ 25kl/s)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (dodatkowego strumień)	4Mpx / 1080p / 1.3Mpx / 720p / D1 / CIF (1 ~ 25kl/s)

Kontrola szybkości transmisji	CBR / VBR
Bitrate	448K ~ 8192Kbps (H.264)
	448K ~ 8192Kbps (H.265)
Dzień / Noc	Automatyczny (ICR) / kolor / czarno-biały
Kontrola wzmocnienia	Automatyczna (AGC) / ręczna
Balans bieli	Automatyczny (AWB) / wewnętrzny / zewnętrzny / ręczny / automatyczne śledzenie balansu bieli (ATW)
Kompensacja tła	BLC / HLC / WDR 120dB
Redukcja szumów	Ultra DNR (2D/3D)
Defog	Wsparcie
Elektroniczna stabilizacja obrazu (EIS)	Wsparcie
Cyfrowy zoom	16x
Strefy prywatności	wł. / wył. (24 obszary, położenie, rozmiar)
Detekcja ruchu	wł. / wył.
Auto Tracking	Wsparcie
IVS	Przekroczenie linii, zmiana sceny, wtargnięcie, porzucony / brakujący obiekt
Zaawansowane inteligentne funkcje	Detekcja twarzy, Mapa ciepła
Obszar zainteresowania (Roi)	Wł. / wył. (4 obszary)
Obrót obrazu	180°
Audio	
Kompresja	G.711a / G.711Mu / AAC / G.722 / G.726 / G.729 / MPEG2-L2
Interfejs	
Ethernet	1x RJ45 10Base-T/100 Base-TX PoE+ 802.3at
Audio	1x wejście, 1x wyjście, dwukierunkowy tor
Alarm	2x wejścia, 1x wyjście
Pamięć	1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 256GB
Sieć	
Obsługiwane protokoły	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x
Zgodność ze standardem	Onvif profil S&G, API
Metoda strumieniowania	Unicast / Multicast
Użytkownicy online	Maks. 20 użytkowników
Archiwizacja sieciowa	NAS karta MicroSD
Obsługa przez przeglądarki www	IE, Chrome, Firefox, Safari
Zdalne sterowanie	CMS (Smart PSS), DSS, DMSS, Easy4ip urządzenia mobilne: iOS, Android
Klasa szczelności	IP66
Zasilanie	AC 24V / 3A (±10%)PoE+ DC 48V (802.3at)

Temperatura otoczenia	-40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)
-----------------------	--------------------------------

6.5 Wymagane minimalne parametry techniczne rejestratora 128 kanałowego.

- 1) wejścia wideo: 128x kanałów IP,
- 2) wyjścia wideo: 1x VGA, 4x HDMI (4K UHD),
- 3) maks. rozdzielczość nagrywania: 32Mpx,
- 4) maks. bitrate: 400Mbps (wej.), 320Mbps (zapisu), 96Mbps (wyj.),
- 5) format kompresji: H.265+/H.265/H.264+/H.264,
- 6) interfejsy: 1x RS485, 1x RS232, 1x eSATA,
- 7) wejścia/wyjścia audio: 1/2,
- 8) wejścia/wyjścia alarmowe: 16/8,
- 9) interfejs sieciowy: 4x Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps,
- 10) obsługa dysków: 8x HDD Sata III (maks. 128TB),
- 11) wsparcie RAID 0/1/5/6/10/50/60, N + M Hot Standby,
- 12) wsparcie dla: kamer z analizą IVS, kamer AI Deep Learning,
- 13) inteligentne wyszukiwanie według określonych parametrów (AI search),
- 14) wyzwolenie funkcji trackingu oraz wsparcie dla kamer fisheye,
- 15) personalizacja widoku do 36 kan. podglądu lokalnie i do 16 kan. PCAPP,
- 16) osobne logowanie użytkownika na każdy port HDMI,
- 17) rejestracja dźwięku z 128 kamer IP,
- 18) zgodność ze standardem: ONVIF, RTSP, SDK, CGI,
- 19) obsługa połączeń P2P,
- 20) funkcje AI:
- 21) perymetryka: *ochrona perymetryczna (12 kanałów), wykrywanie twarzy (12 kanałów), rozpoznawanie twarzy (12 kanałów lub 40 kanałów dla kamer FD), ANPR (32 kanały dla kamer ITC), metadane wideo (12 kanałów)*
- 22) zarządzanie biblioteką wizerunków (50 baz, do 500000 zdjęć)
- 23) zarządzanie biblioteką ANPR (50 baz, do 500000 tablic)
- 24) czas rejestracji: należy zapewnić 31 dniową historię zapisu zdarzeń w funkcji wykrywania ruchu
- 25) pogląd obrazu:
 - a. Smart PSS, DSS Express, DSS PRO,
 - b. przeglądarki internetowe: IE, Chrome, Firefox,
 - c. urządzenia mobilne z systemami: iOS, Android.

7. Informacje dodatkowe dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. **W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego teren WPP znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.**
2. Korytarze w budynkach A11, C3, D5 D5 wewnątrz budynków mają sufity podwieszane, . Prowadzenie Prowadzenie okablowania nie stwarza większych problemów, do wykorzystania istniejące koryta, natomiast budynki A1 i D6 posiadają tylko w niektórych miejscach sufity podwieszane.
3. Budynku A13 nie należy uwzględniać przy planowaniu rozmieszczenia kamer z powodu rozbiórki.
4. Zapis materiału z nagrań powinien znajdować się na dyskach rejestratorów i/lub na macierzach dyskowych.
5. Ilość wolnych włókien światłowodowych w budynkach znajdujących się na terenie Spółki Dozamel wynosi min. 2, z wyjątkiem punktów oznaczonych jako: A2/24, B1/07, B1/21, C1/14, C7, C9/17, D1/12, D2/13, D6/16.

6. Mapa istniejąca sieci teletechnicznej na terenie WPP stanowi Załącznik nr 6 do Ogłoszenia.

Uwaga:

Jeżeli w dokumentach postępowania przy opisie przedmiotu zamówienia wskazana została nazwa producenta, znak towarowy, patent lub pochodzenie w stosunku do określonych materiałów, urządzeń, itp. Zamawiający wymaga, aby traktować takie wskazanie jako przykładowe, służące doprecyzowaniu opisu przedmiotu zamówienia, i dopuszcza zastosowanie przy realizacji zamówienia materiałów, urządzeń, itp. równoważnych o parametrach jakościowych i funkcjonalnych nie gorszych niż wskazane.