

Specyfikacja przedmiotu zamówienia zadanie 1.

1.1 Laptop biurowy z oprogramowaniem – 5szt.

Procesor

Producent procesora	Intel®
Rodzina procesora	Core™ Ultra 7
Model procesora	Core™ Ultra 7 155H
Liczba rdzeni procesora	szesnaście
Liczba rdzeni performance	sześć
Liczba rdzeni efficient	dziesięć (w tym dwa Low Power Efficient)
Maksymalne taktowanie rdzeni performance	4,8 GHz
Maksymalne taktowanie rdzeni efficient	3,8 GHz (2,5 GHz w przypadku rdzeni Low Power Efficient)
Pamięć cache procesora	24 MB
Wbudowane NPU	Intel® AI Boost

Matryca

Przekątna matrycy	16"
Standard matrycy	WUXGA
Rozdzielczość matrycy	1920 x 1200
Powłoka matrycy	Matowa
Technologia ekranu	IPS
Jasność matrycy	300 nit

Pamięć RAM

Zainstalowana pojemność pamięci RAM	16 GB
Ilość slotów pamięci RAM	2
Ilość wolnych slotów pamięci RAM	1
Możliwość rozbudowy pamięci RAM do	64 GB
Częstotliwość pamięci RAM	5600 MHz
Technologia wykonania pamięci RAM	SODIMM DDR5

Dysk

Ilość zainstalowanych dysków	1 szt
Typ dysku	SSD
Pojemność dysku podstawowego	512 GB
Interfejs dysku	M.2 (PCIe/NVMe)

Karta graficzna

Producent karty zintegrowanej	Intel
Model karty zintegrowanej	UHD Graphics

Komunikacja

Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 Mbps
Typ bezprzewodowej karty sieciowej	WiFi 6E (802.11 ax)
Bluetooth	5.3

Interfejsy WE/WY

HDMI	1 szt - HDMI 2.1
USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	2 szt
USB 3.2 Gen 2x2 typ C (20 Gbps)	2 szt (z Display Port)
RJ-45 [LAN]	1 szt
Wyjście słuchawkowe	Combo
Wejście mikrofonu	Combo

Multimedia

Karta dźwiękowa	HD Audio
Ilość głośników	2
Kamera	2,0 Mpix
Wbudowany mikrofon	Tak

Klawiatura / Urządzenie wskazujące

Ilość slotów PCI-E x16	1 szt
Ilość wolnych slotów PCI-E x16	1 szt
Ilość slotów PCI-E x1	1 szt
Ilość wolnych slotów PCI-E x1	1 szt

System operacyjny

Wersja systemu operacyjnego	Windows 11 Pro
Architektura systemu	64 bit
Wersja językowa systemu operacyjnego	polska

Akumulator

Technologia wykonania baterii	Litowo-jonowa
Zasilacz - ładowarka USB-C	Tak
Moc zasilacza w zestawie - USB-C	65 W

Zabezpieczenia

Gniazdo linki zabezpieczającej	Tak
Czytnik linii papilarnych	Tak
Szyfrowanie TPM	Tak

Gwarancja

Typ gwarancji	Producenta
Rodzaj gwarancji	On-Site (Naprawa u klienta)
Czas trwania gwarancji	36 miesięcy

Właściwości fizyczne

Materiał wykonania obudowy	Aluminium, Tworzywa sztuczne
Wzmocniona konstrukcja	Tak, MIL-STD-810H
Certyfikaty	ENERGY STAR®, MIL-STD-810H , RoHS
Waga produktu	max 1,74 kg

Oprogramowanie dodatkowe

Pakiet MS Office 2024 H&B Multilanguage	Licencja wieczysta ESD lub Papierowa
--	--------------------------------------

Akcesoria Dodatkowe

Torba	3 komorowa z usztywnieniami minimum w narożnikach na całej szerokości torby (2 duże komory i jedna przednia mniejsza)
-------	---

1.2 Komputer z oprogramowaniem i UPS – 1szt.

Processor

Producent procesora	Intel®
Rodzina procesora	Core™ i5
Model procesora	Core™ i5-14500
Liczba rdzeni procesora	czternaście
Liczba rdzeni performance	sześć
Liczba rdzeni efficient	osiem
Maksymalne taktowanie rdzeni performance	5,0 GHz
Maksymalne taktowanie rdzeni efficient	3,7 GHz
Pamięć cache procesora	24 MB

Pamięć RAM

Zainstalowana pojemność pamięci RAM	16 GB
Ilość slotów pamięci RAM	2
Ilość wolnych slotów pamięci RAM	1
Możliwość rozbudowy pamięci RAM do	32 GB
Częstotliwość pamięci RAM	3200 MHz
Technologia wykonania pamięci RAM	SDRAM DDR4 nonECC

Dysk

Ilość zainstalowanych dysków	1 szt
Typ dysku	SSD
Pojemność dysku podstawowego	1000 GB
Interfejs dysku	M.2 (PCIe/NVMe)

Karta graficzna

Producent karty zintegrowanej	Intel
Model karty zintegrowanej	UHD Graphics 770
Model karty dedykowanej	Brak

Komunikacja

Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 Mbps
Typ bezprzewodowej karty sieciowej	WiFi 6 (802.11 ax)
Bluetooth	5.3

Interfejsy WE/WY

HDMI	1 szt
VGA (RGB)	1 szt
USB 2.0 (480 Mbps)	4 szt (tylny panel)
USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	4 szt (przedni panel)
RJ-45 [LAN]	1 szt
Wyjście słuchawkowe	Combo
Wejście mikrofonu	Combo
Wejście liniowe audio	1 szt
Wyjście liniowe audio	1 szt

Multimedia

Napęd optyczny	Nagrywarka DVD
Karta dźwiękowa	HD Audio

Sloty / Złącza

Ilość slotów PCI-E x16	1 szt
Ilość wolnych slotów PCI-E x16	1 szt
Ilość slotów PCI-E x1	1 szt
Ilość wolnych slotów PCI-E x1	1 szt

System operacyjny

Wersja systemu operacyjnego	Windows 11 Pro
Architektura systemu	64 bit
Wersja językowa systemu operacyjnego	polska

Zabezpieczenia

Szyfrowanie TPM	Tak
-----------------	-----

Zasilanie

Moc zasilacza	180 W
Sprawność zasilacza	90%

Gwarancja

Typ gwarancji	Producenta
Rodzaj gwarancji	On-Site (Naprawa u klienta)
Czas trwania gwarancji	36 miesięcy

Właściwości fizyczne

Typ obudowy	SFF [small form factor-micro tower]
Materiał wykonania obudowy	Metal, Tworzywa sztuczne
Certyfikaty	ENERGY STAR® , EPEAT®
Kolor obudowy	Czarny
Waga produktu	4,20 kg
Wysokość (mm)	270
Szerokość (mm)	95
Głębokość (mm)	303

Uwagi

Klawiatura w zestawie	Przewodowa
Mysz w zestawie	Przewodowa

Oprogramowanie dodatkowe

Pakiet MS Office 2024 H&B Multilanguage	Licencja wieczysta ESD lub Papierowa
--	--------------------------------------

Zasilacz awaryjny UPS

Topologia	Line-interactive
Moc pozorna	850 VA
Moc skuteczna	425 W
Napięcie wejściowe	165 - 290 V
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoida symulowana
Gniazda wyjściowe	230 V EU - 3 szt., RJ-11 (in/out), RJ-45 (in/out), USB
Czas przełączania	4 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	6 min
Średni czas ładowania	6 h
Interfejs komunikacyjny	USB
Zabezpieczenia Przeciążeńiowe	Zabezpieczenie przed rozładowaniem
Sygnalizacja pracy	Wyświetlacz LCD, Diody LED
Typ obudowy	Tower
Dodatkowe informacje	Zabezpieczenie linii LAN (RJ45), tel. (RJ11), dioda LED wymiany akumulatora, Alarmy dźwiękowe
Gwarancja	24 miesiące (gwarancja producenta)

Specyfikacja przedmiotu zamówienia zadanie 2.

Akcesoria IT

2.1 Monitor komputerowy – 4szt.

Przekątna ekranu	27"
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED, IPS
Typ ekranu	Płaski, bezramkowy
Rozdzielczość	1920 x 1080 (FullHD)
Format obrazu	16:9
Częstotliwość odświeżania	100 Hz
Odwzorowanie barw	sRGB: 99%
Liczba kolorów	16,7 mln
Czas reakcji	0,4 ms
Synchronizacja	FreeSync™
Ochrona oczu	Flicker-free, filtr niebieskiego światła
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast statyczny	1300:1
Kontrast dynamiczny	80 000000:1
Kąt widzenia	178°/178°
Złącza	HDMI 1, DP 1, Audio 1, USB 3.2 Gen1 4, USB-B 1, AC-in 1
Głośniki	Tak (2x2W)
Pivot	Tak, ±90°
Tilt	-5° do +22°
Swivel	±45°
Regulacja wysokości	150 mm
Montaż VESA	100x100 mm
Klasa energetyczna	E
Pobór mocy	17 W (praca), 0,5 W (czuwanie)
Kolor	Biały
Dodatki	Kensington Lock, HUB USB, uchwyt na kable
Akcesoria w zestawie	Kabel zasilający, HDMI, DP, USB, instrukcje
Gwarancja	36 mies. (producent)

2.2 Dysk przenośny USB – 1szt. (4TB)

Pojemność	4TB
Złącze	USB 3.2 Gen.1
Kolor	Czarny
Akcesoria	Kabel USB, instrukcja
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.3 Dysk przenośny USB – 2szt. (2TB)

Pojemność	4TB
Złącze	USB 3.2 Gen.1
Kolor	Czarny
Akcesoria	Kabel USB, instrukcja
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.4 HUB USB-C - 4szt.

Typ	Pasywny
Porty	6 wyjściowych + 1 ładujący
Standard USB	USB 3.2 Gen.1 (5 Gb/s)
Interfejs	USB-C z PD do 100w
Złącza	USB 3.2 2x, USB-C PD 1x, HDMI 4K 1x, RJ-45 1Gb/s, SD 1x, TF 1x
Zasilanie	USB-C z PD do 100w
Kolor	Szary, obudowa Aluminium
Dodatki	Power Delivery
Gwarancja	24 mies. (sprzedawca)

2.5 Podkładki pod mysz Ergo – 8szt.

Materiał	Tworzywo sztuczne + pianka memory
Wymiary	200x230 mm
Grubość	20 mm
Dodatki	Antypoślizgowy spód, podpórka na całej szerokości
Gwarancja	60 mies. (producent)

2.6 Pendrive 64GB i 128GB – 10szt.

Typ złącza	Dual USB-A + USB-C
Ilość	64GB – 5 szt., 128GB – 5 szt.
Prędkość odczytu	Do 150MB/s
Gwarancja	60 mies. (producent)

2.7 Dysk NVMe – 1szt.

Złącze	10/100/1000 Mbps
Pojemność	1 TB
Odczyt / zapis	7250 / 6900 MB/s
IOPS	odczyt 1 000 000, zapis 1 400 000
Kości pamięci	TLC
TBW	600 TB
Gwarancja	60 mies. (producent)

2.8 Dysk SSD 2.5 " – 1 szt.

Format	2,5"
Interfejs	SATA
Pojemność	1 TB
Odczyt / zapis	560 / 520 MB/s
IOPS	90 000 / 82 000
Kości pamięci	TLC
MTBF	1 750 000 h
Wysokość	7 mm
Gwarancja	60 mies. (producent)

2.9 Pamięć RAM SODIMM – 2szt.

Typ	DDR4 SODIMM
Pojemność	16 GB (1x16 GB)
Taktowanie	3200 MHz (PC4-25600)
CL	22
Napięcie	1,2 V
Chłodzenie	Brak
Gwarancja	Dożywotnia

2.10 Kable HDMI 2.1 – 10szt.

Ilość	1,5 m – 4 szt., 3 m – 3 szt., 5 m – 3 szt.
Przepustowość	48 Gb/s
Obsługa	8K@60Hz, 4K@120Hz, HDR, Dolby Vision, 3D, DSC 1.2, eARC
Budowa	Pozłacane złącza 24K, miedź 100%
Ochrona	EMI, RFI
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.11 Zestaw śrubokrętów – 1szt.

Typ	Wkrętak precyzyjny elektryczny
Funkcje	2 poziomy momentu, podświetlenie LED
Skład zestawu	26 bitów (28/45 mm), etui z magnetyzerem/demagnetyzerem, opaska antystatyczna, mata, przyssawka, podważacz
Kolor	Szary
Akcesoria	Kabel ładowania
Pojemność akumulatora	350 mAh
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.12 Adapter PoE – 1szt.

Typ	PoE Adapter 48V 802.3af
Moc	15W, Gigabit LAN
Zasilanie	Kabel 230V
Akcesoria	Kabel patchcord LAN 2m
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.13 Ładowarka USB-C 100W – 1szt.

Technologia	GaN
Złącza	USB-C, USB-A
Kabel	USB-C/USB-C 2m, odłączany, obsługujący PD o mocy min. 100w
Moc	100W
Gwarancja	24 mies. (producent)

2.14 Ładowarka USB-C 65W – 1szt.

Technologia	GaN
Złącza	USB-C, USB-A
Kabel	USB-C/USB-C 2m, odłączany, obsługujący PD o mocy min. 100w
Moc	65W
Gwarancja	24 mies. (producent)

Specyfikacja przedmiotu zamówienia zadanie 3.

Rejestrator monitoringu 32 kanałowy wraz z dyskami twardymi.

3.1 Rejestrator monitoringu 32 kanałowy

System

Główny procesor	Procesor klasy przemysłowej
System operacyjny	Wbudowany system Linux
Interfejs operacyjny	Internet, lokalny GUI

AI

AI przez rejestrator	Wykrywanie twarzy; rozpoznawanie twarzy; ochrona obwodowa; SMD Plus
AI przez kamerę	Wykrywanie twarzy; rozpoznawanie twarzy; metadane wideo (ludzie, pojazdy silnikowe i pojazdy inne niż silnikowe); ochrona obwodowa; SMD Plus; analiza stereo; dystrybucja tłumu; liczenie osób; ANPR; gęstość pojazdu; Mapa cieplna

Ochrona obwodowa

Wydajność obwodowa AI według rejestratora (liczba kanałów)	4 kanały, 10 reguł IVS dla każdego kanału	
Wydajność obwodowa AI przez kamerę (liczba kanałów)	16 kanałów	

Wykrywanie twarzy

Atrybuty twarzy	Płeć; grupa wiekowa; okulary; Wyrażenia; Maski; broda
Skuteczność wykrywania twarzy AI przez rejestrator (liczba kanałów)	2 kanały (do 12 obrazów twarzy na każdy kanał)
Skuteczność wykrywania twarzy AI przez kamerę (liczba kanałów)	16 kanałów

Rozpoznawanie twarzy

Pojemność bazy danych twarzy	Do każdego obrazu twarzy można dodać do 20 000 baz danych twarzy z 20 000 obrazów o łącznej pojemności 2,5 G. Do każdego obrazu twarzy można dodać imię i nazwisko, płeć, datę urodzenia, adres, typ poświadczeń, numer poświadczeń, kraje i regiony oraz stan.
Rozpoznawanie twarzy przez rejestrator (liczba kanałów)	1. 16-kanałowy FD (przez kamerę) + FR (przez rejestrator), strumień obrazu: 16 obrazów twarzy / s 2. 2-kanalne FD (przez rejestrator) + FR (przez rejestrator), strumień wideo: 12 obrazów twarzy / s
Rozpoznawanie twarzy przez kamerę (liczba kanałów)	16 kanałów

SMD Plus

SMD Plus przez rejestrator	8 kanałów: Wtórne filtrowanie dla ludzi i pojazdów silnikowych, redukujące fałszywe alarmy spowodowane liśćmi, deszczem i zmianą warunków oświetlenia
SMD Plus przez kamerę	16 kanałów

Metadane wideo

Metadane Wydajność AI przez kamerę (liczba kanałów)	8 kanałów
Cechy ludzkie	Kolor górny, typ góry, kolor dolny, typ dołu, kapelusz, torba, wiek, płeć i parasol
Atrybuty pojazdu silnikowego	Tablica rejestracyjna, kolor tablicy rejestracyjnej, nadwozie pojazdu, model pojazdu, logo pojazdu, wywołanie, pas bezpieczeństwa, wnętrze pojazdu, miejsce rejestracji pojazdu.
Atrybuty pojazdu innego niż silnikowy	Model pojazdu, kolor pojazdu, liczba osób, kask.

Porównanie tablic rejestracyjnych pojazdów

Porównanie tablic rejestracyjnych pojazdów	Specyfikacja
ANPR kamerą (liczba kanałów)	8 kanałów
Pojemność bazy danych tablic rejestracyjnych	1. Utwórz do 20 000 numerów wydawniczych. 2. Lista zablokowanych i lista dozwolonych

Audio i wideo

Ilość kanałów – kamer IP	32
Przepustowość sieci	Sztuczna inteligencja wyłączona: 384 Mb/s przychodzące, 384 Mb/s nagrywające i 384 Mb/s wychodzące Sztuczna inteligencja włączona: 200 Mb/s przychodzące, nagrywanie 200 Mb/s i 200 Mb/s wychodzące
Rozdzielczość	32 MP; 24 MP; 16 MP; 12 MP; 8 MP; 5 MP; 4 MP; 1080p; 720p; D1; CIF; QCIF
Możliwość dekodowania	Sztuczna inteligencja wyłączona: 2-kanałowy 32 MP@20 kl./s; 2-kanałowy 24 MP@20 kl./s; 4-kanałowy 16 MP@30 kl./s; 5-kanałowy 12 MP@30 kl./s; 8-kanałowy 8 MP@30 kl./s; 12-kanałowy 5 MP@30 kl./s; 16-kanałowy 4 kl./s MP@30; 32-kanałowa 1080p@30 kl./s Włączona sztuczna inteligencja: 1-kanałowy 32 MP@20 kl./s; 1-kanałowy 24 MP@20 kl./s; 2-kanałowy 16 MP@30 kl./s; 4-kanałowy 12 MP@30 kl./s; 4-kanałowy 8 MP@30 kl./s; 8-kanałowy 5 MP@30 kl./s; 12-kanałowy 4 MP@30 kl./s; 24-kanałowa 1080p@30 kl./s
Wyjście wideo	2-kanałowe wyjście wideo VGA, 2-kanałowe HDMI. Heterogeniczne wyjście źródła wideo dla HDMI1 i HDMI2 Jednoczesne wyjście źródła wideo dla VGA1 i HDMI1 Jednoczesne wyjście źródła wideo dla VGA2 i HDMI2 Obsługuje wyświetlacz 4K
Wyświetlacz wieloekranowy	Ekran główny: 1/4/8/9/16/25/36 Ekran pomocniczy: 1/4/8/9/16
Dostęp do kamery innej firmy	ONVIF; Panasonic; Sony; Oś; Arecont; Pelco; Kanon; Telefon Samsung

Standard kompresji

Kompresja wideo	Inteligentny H.265+; H.265; Inteligentny H.264+; H.264; MJPEG
Kompresja dźwięku	G.711a; G.711u; PCM; G726

Sieć

Protokół sieciowy	HTTP; HTTPS; TCP/IP; IPv4/IPv6; RTSP; UDP; SNMP; NTP; DHCP; DNS; SMTP; UPnP; Filtr IP; PPPoE; FTP; DDNS; Serwer alarmów; Wyszukiwanie IP (obsługuje kamerę IP Dahua, DVR, NVS itp.); Multiemisja; P2P; Automatyczna rejestracja
Dostęp do telefonu komórkowego	Ios; Android
Interoperacyjność	ONVIF 21.12(Profil T; Profil S; Profil G); .CGI; Zestaw SDK
Przeglądarka	Chrom IE 9 lub nowszy Przeglądarka Firefox
Tryb sieciowy	Tryb wieloadresowy, równoważenie obciążenia, odporność na uszkodzenia i inne tryby wiązania portów sieciowych

Odtwarzanie nagrań

Odtwarzanie wielokanałowe	Do 16 kanałów
Tryb nagrywania	Ogólne, wykrywanie ruchu; inteligentny; alarm; POS
Metoda tworzenia kopii zapasowych	Urządzenie USB i sieć
Tryb odtwarzania	Natychmiastowe odtwarzanie, ogólne odtwarzanie, odtwarzanie zdarzeń, odtwarzanie tagów, inteligentne odtwarzanie (wykrywanie twarzy i ruchu)

Składowanie

Grupa dysków	TAK
--------------	-----

Alarm

Alarm ogólny	Detekcja ruchu; maskowanie prywatności; alarm lokalny
Alarm anomalii	Kamera w trybie offline; błąd przechowywania; dysk pełny; konflikt adresów IP; konflikt adresów MAC; blokada logowania; nienormalne zachowanie wentylatora; Wyjątek dotyczący cyberbezpieczeństwa
Inteligentny alarm	Wykrywanie twarzy; ochrona obwodowa; rozpoznawanie twarzy; metadane wideo (ludzie, pojazdy silnikowe i pojazdy inne niż silnikowe); SMD Plus; analiza stereo; dystrybucja tłumy; liczenie osób; ANPR; gęstość pojazdu; Mapa cieplna
Połączenie alarmu	Rekord; migawka (panoramiczna); lokalne wyjście alarmowe; Zewnętrzne wyjście alarmowe IPC; kontroler dostępu; dźwięk; brzęczyk; log, ustawienie wstępne; E-mail

Port

Wejście audio	1-kanałowy RCA
Wyjście audio	2-kanałowy RCA
Wejście alarmowe	16 kanałów
Wyjście alarmowe	6 kanałów (1-kanałowe wyjście 12 V 1 A)
Interfejs HDD	4 porty SATA, do 16 TB. Maksymalna pojemność dysku twardego zależy od temperatury otoczenia.
Interfejs eSATA	1
RS-232	1
RS-485	1 (komunikacja szeregową półduplexową)
USB	3 (1 port USB 2.0 z przodu, 2 porty USB 3.0 z tyłu)
HDMI	2
VGA	2
Port sieciowy	2 (port Ethernet 10/100/1000 Mb/s, RJ-45)

Ogólne

Zasilacz	100–240 V AC, 50–60 Hz
Instalacja	Szafa serwerowa lub biurkowa
Certyfikaty	FCC: 47 CFR FCC część 15, podczęść B, klasa A CE-EMC: EN 55032: 2015+A1: 2020; EN IEC 61000-3-2: 2019+A1: 2021; EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019+A2: 2021; EN 55035: 2017+A11: 2020; EN 50130-4: 2011+A1: 2014 CE-LVD: EN 62368-1: 2014

Gwarancja	36 miesięcy
-----------	-------------

3.2 Dyski twarde – 4szt.

Kategoria	Specyfikacja
Pojemność pojedynczego dysku	8TB
Obudowa	3,5"
Zaawansowane formatowanie (AF)	Tak
Zgodny z dyrektywą RoHS	Tak
Funkcje	
Technologia	AllFrame 4K
Komponenty odporne na matowienie	Tak
Wydajność	
Przesył danych	245 MB/s
Pamięć Cache	256MB
Prędkość obrotowa	7200RPM
Żywotność	
Liczba cykli	300.000
Obciążenie	360TB rocznie
MTBF	1.500.000
Gwarancja	3 lata
Zasilanie	
Zapis/Odczyt	8.6W
Stan bierny	7.4W
Czuwanie / Uśpienie	0.4W
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy	od 0C do 65C
Temperatura przechowywania	od -40C do 70C
Wstrząsy (G)	Praca (Odczyt/Zapis) 30G / Praca (Odczyt) 65G / Wyłączony 250G