

Príloha č. B.1 Podrobná špecifikácia predmetu zákazky

Časť I. predmetu zákazky

P.č.	Názov položky	Typ položky	Minimálny obsah setu	Minimálne požiadavky setu	Počet	
						Uchádzač v tomto stĺpci uviedie: - obsah ponúkaného setu tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých požiadaviek na predmet zákazky uvedených v slpci "Minimálny obsah setu"; - výrobcu každého ponúkaného tovaru (zariadenia) ako aj presný názov a model ponúkaného zariadenia v rámci setu; - presné parametre každého ponúkaného tovaru (zariadenia) tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých požiadaviek na predmet zákazky uvedených v slpci "Minimálne požiadavky setu".
1	EČV kamera	hw set	1x EČV kamera 1x RADAR 1x konzola na stíp pre kameru 1x technologický rozvádzač 1x spotrebný a elektroinštalačný materiál 1x montáž a oživenie kamery 1x pripojenie do siete (last-mile) 1x switch 1x zdroj	All in One riešenie pre snímame dvoch jedných pruhov, rozpoznávanie EČV, typ A - 3Mpx / 25fps fps IR kamera v kamerovom kryte pre exteriérové podmienky - Motorický objektiv 10 - 40 mm - Zabudovaný algoritmus pre rozpoznávanie EČV do rýchlosti 200km/hod v dvoch jazdných pruhoch - Celoročné rozpoznanie do vzdialenosti v rozmedzí 18-30m - Možnosť rozpoznania rozpätia farby vozidla ku ktorému sa farebná škála najviac približuje (farba má len informatívny charakter , a základného typu vozidla (sedan, truck, ambulance, police) - Možnosť pripojenia externého radaru pre meranie rýchlosti s vysokou mierou presnosti - Konfigurovateľná uzávierka v rozmedzí 1/50 ~ 1/100000 - Automatické ICR (s polarizačným objektivom a infračerveným filtrom) - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C do 80°C, IP67 - napájanie AC110-220V, Max. 30W - 2 x 100/1000M Ethernet port, 2 x USB and 1 xFD karta - 2 x Alarmový výstup / 4 x Alarmový vstup - RADAR s vysokou mierou presnosti s reakčným časom 33 ms a detekciou rýchlosti od 10 do 250km/h 1x switch 1x zdroj	9	Kamera typ výrobcu Dahua typ ITC352-RU2D-IRL7 s IR do 30m a radarom Camplus typ ITARD-024SA a switchom 4 portovým a zdrojom 12V/5A s nasledujúcimi parametrami: All in One riešenie pre snímame dvoch jedných pruhov, rozpoznávanie EČV, typ A - 3Mpx / 25fps fps IR kamera v kamerovom kryte pre exteriérové podmienky - Motorický objektiv 10 - 40 mm - Zabudovaný algoritmus pre rozpoznávanie EČV do rýchlosti 200km/hod v dvoch jazdných pruhoch - Celoročné rozpoznanie do vzdialenosti v rozmedzí 18-30m s prídavným IR do 30-60m IM8 - Možnosť rozpoznania rozpätia farby vozidla ku ktorému sa farebná škála najviac približuje (farba má len informatívny charakter , a základného typu vozidla (sedan, truck, ambulance, police) - Možnosť pripojenia externého radaru pre meranie rýchlosti s vysokou mierou presnosti - Konfigurovateľná uzávierka v rozmedzí 1/50 ~ 1/100000 - Automatické ICR (s polarizačným objektivom a infračerveným filtrom) - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C do 80°C, IP67 - napájanie AC110-220V, Max. 30W - 2 x 100/1000M Ethernet port, 2 x USB and 1 xFD karta - 2 x Alarmový výstup / 4 x Alarmový vstup - RADAR s vysokou mierou presnosti s reakčným časom 33 ms a detekciou rýchlosti od 10 do 250km/h 1x switch 1x zdroj
2	Licencia kamerového systému - EČV	sw licencia	1x licencia	licencia pre EČV(Evidenčné číslo vozidla + dopĺňajúce metadata (typ vozidla, farba vozidla) kameru s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)	9	licencia Dahua DH-DSS LIC LPR pre EČV(Evidenčné číslo vozidla + dopĺňajúce metadata (typ vozidla, farba vozidla) kameru s možnosťou integrácie do integračného systému
3	FR kamera	hw set	1x kamera na rozpoznanie tváre 1x konzola na stíp 1x technologický rozvádzač 1x montáž a oživenie kamery 1x pripojenie do siete (last-mile)	IP kamera Face Recognition kamera TYP B - 4Mpx / 50fps fps IR kamera pre exteriérové podmienky - IR prísvit do vzdialenosti 60m - Motorický objektiv 2,7 - 12mm, WDR 140dB - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: rozpoznávanie tváre, ochranu perimetrov, pre počítanie ľudí a pre prácu s video metadataami o nasnímaných objektoch - ROM 16 GB, RAM 2 GB - Konfigurovateľná uzávierka 1/3 s-1/100000 s - Minimálne osvetlenie 0.001 Lux@F1.2 - Video kompresia H.265, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG - Min. 5 video streamov - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C to +60°C, IP67, IK10 - napájanie 12V DC/24V AC/POE - podpora úložísk FTP; Micro SD karta (min. 256 G); NAS; SFTP - 2 x Alarmový výstup / 3 x Alarmový vstup - Audio Interface: 1/1 kanál vstup/výstup, RS-485 - slot na SD kartu	16	kamera výrobcu DAHUA Ultra-AI DH-IPC-HFW7442H-2FR IP kamera Face Recognition kamera : - 4Mpx / 50fps fps IR kamera pre exteriérové podmienky - IR prísvit do vzdialenosti 60m - Motorický objektiv 2,7 - 12mm, WDR 140dB - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: rozpoznávanie tváre, ochranu perimetrov, pre počítanie ľudí a pre prácu s video metadataami o nasnímaných objektoch - ROM 16 GB, RAM 2 GB - Konfigurovateľná uzávierka 1/3 s-1/100000 s - Minimálne osvetlenie 0.001 Lux@F1.2 - Video kompresia H.265, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG - Min. 5 video streamov - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C to +60°C, IP67, IK10 - napájanie 12V DC/24V AC/POE - podpora úložísk FTP; Micro SD karta (min. 256 G); NAS; SFTP - 2 x Alarmový výstup / 3 x Alarmový vstup - Audio Interface: 1/1 kanál vstup/výstup, RS-485 - slot na SD kartu
4	Licencia kamerového systému - rozpoznávanie tvári	sw licencia	1x licencia	licencia pre FR(Face Recognition) kameru s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)	16	DH-DSS LIC FR licencia pre FR(Face Recognition) kameru s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)

5	PTZ AI kamera	hw set	1x otočná kamera 1x Konzola na stĺp 1x technologický rozvádzač 1x spotrebný a elektroinštalačný materiál 1x montáž a oživenie kamery 1x pripojenie do siete (last-mile) 1x switch 1x zdroj	IP PTZ kamera TYP C - 4Mpx / 25fps fps IR PTZ kamera pre exteriérové podmienky - IR prísvit do vzdialenosti min. 150m - Motorický objektív min. 3.95 mm-177.7 mm - zabudované WDR 120dB - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: ochranu perimetrov, inteligentnú detekciu pohybu (rozpoznanie osôb / vozidiel), pre detekciu tváre a pre prácu s video metadátami o nasnímaných objektoch - ROM 4 GB, RAM 1 GB - Konfigurovateľná uzávierka v rozmedzí min. 1/3-1/30000s - Farebný obraz pri : 0.005Lux@F1.6 - Video kompresia H.265/H.265+/H.264+/H.264/MJPEG (Sub Stream) - Min. 3x video stream - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C to +70°C, IP67, IK10 - napájanie 24V AC/POE+ - podpora úložísk FTP; Micro SD karta (min. 256 G); P2P - Audio Interface: 1/1 kanál vstup/výstup, - 2x alarm vstup port; 1x alarm výstup port 1x switch 1x zdroj	6	Dahua typ 5A445XANR IP PTZ kamera - 4Mpx / 25fps fps IR PTZ kamera pre exteriérové podmienky - IR prísvit do vzdialenosti min. 150m - Motorický objektív min. 3.95 mm-177.7 mm - zabudované WDR 120dB - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: ochranu perimetrov, inteligentnú detekciu pohybu (rozpoznanie osôb / vozidiel), pre detekciu tváre a pre prácu s video metadátami o nasnímaných objektoch - ROM 4 GB, RAM 1 GB - Konfigurovateľná uzávierka v rozmedzí min. 1/3-1/30000s - Farebný obraz pri : 0.005Lux@F1.6 - Video kompresia H.265/H.265+/H.264+/H.264/MJPEG (Sub Stream) - Min. 3x video stream - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - pracovná teplota -40°C to +70°C, IP67, IK10 - napájanie 24V AC/POE+ - podpora úložísk FTP; Micro SD karta (min. 256 G); P2P - Audio Interface: 1/1 kanál vstup/výstup, - 2x alarm vstup port; 1x alarm výstup port 1x switch 1x zdroj
6	Licencia kamerového systému - NVR SW	sw licencia	1x licencia	licencia pre 1 videookanal s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)	6	DH-DSS LIC licencia pre 1 videookanal s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)
7	Licencia kamerového systému - NVR SW pre existujúce kamery	sw licencia	1x licencia	licencia pre 1 videookanal s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)	55	DH-DSS LIC licencia pre 1 videookanal s možnosťou integrácie do integračného systému (napr.Avigilon Control Center alebo jeho ekvivalent)
8	NVR AI záznamové zariadenie + 4x8TB HDD	hw set	1x záznamové zariadenie 4x pevný disk min. 8TB 1x montáž, spustenie a nastavenie	Záznamové zariadenie - Min. 32 kanálový IP video rekordér s podporou nahrávania na 8 HDD (min. 10TB pre jeden HDD) - Nahrávanie až do 320 Mbps (160Mbps v AI móde) - Podpora video analytických funkcií na obyčajných kamerách, resp. kamerách tretich strán a jednoduchých video streamoch - Podpora kamier v rozlíšení 24MP, 16MP, 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1. - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: ochranu perimetrov, inteligentnú detekciu pohybu (rozpoznanie osôb / vozidiel), pre rozpoznanie tváre a pre prácu s video metadátami o nasnímaných objektoch - Video výstup min. 2x HDMI, 1x VGA - Podpora kompresii Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEG - Podpora obojsmerného audia - 1 kanál vstup, 1 kanál výstup (RCA) - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - Min. 2x RJ45 port (10/100/1000 Mbps) - napájanie AC100V-240V, 50-60 Hz - podpora nahrávania v Raid0,Raid1,Raid5,Raid10 rýchlosť rozpoznávania tvári 12/s	2	výrobca DAHUA DHI-NVR5832-I/L 32 Channel 2U 8HDDs WizMind Network Video - Min. 32 kanálový IP video rekordér s podporou nahrávania na 8 HDD (min. 10TB pre jeden HDD) - Nahrávanie až do 320 Mbps (160Mbps v AI móde) - Podpora video analytických funkcií na obyčajných kamerách, resp. kamerách tretich strán a jednoduchých video streamoch - Podpora kamier v rozlíšení 24MP, 16MP, 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1. - Zabudovaný algoritmus a analýza pre: ochranu perimetrov, inteligentnú detekciu pohybu (rozpoznanie osôb / vozidiel), pre rozpoznanie tváre a pre prácu s video metadátami o nasnímaných objektoch - Video výstup min. 2x HDMI, 1x VGA - Podpora kompresii Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEG - Podpora obojsmerného audia - 1 kanál vstup, 1 kanál výstup (RCA) - Kompatibilita s rôznymi systémami pod CGI, SDK, Onvif - Min. 2x RJ45 port (10/100/1000 Mbps) - napájanie AC100V-240V, 50-60 Hz - podpora nahrávania v Raid0,Raid1,Raid5,Raid10 rýchlosť rozpoznávania tvári 12/s

9	Videostena	hw set	8x zobrazovanie zariadenie 8x držiak na stenu 2x pracovná stanica (HW pre videostenu) 1x klávesnica na ovládanie otočných kamier 1x montáž, oživenie videosteny 1x spotrebný materiál	Videostena s 8ks LED alebo OLED displaymi určené na prevádzku 24/7 s min. konfiguráciou: rozlíšenie 4K, uhlopriečka 55", vstupy: HDMI, DP, konzola na uchytenie na stenu. Klávesnica na ovládanie PTZ kamier s dotykovou obrazovkou minimálne 10", pripojenie RS-485, RS-232, RS-422, 4x HDMI. Set musí obsahovať inštaláciu, nastavenie a spustenie zariadení. Pracovná stanica a monitory - Prevedenie PC TOWER - Processor min 23000 bodov podľa CPU passmark https://cpubenchmark.net - Pamäť min. 32GB PC4, možnosť osadiť 128GB RAM - Pevný disk min. 512 GB SSD, prevedenie NVMe a slot M.2 - Grafická karta s výstupom pre viacero monitorov pre jednu pracovnú stanicu (min. 4xHDMI alebo DP) - Sloty min Slot 1: PCIe 3.0 x16, full height, half length, links to CPU Slot 2: PCIe 3.0 x1, full height, full length, links to PCH Slot 3: PCIe 3.0 x16 (negotiable link width x4), full height, half length, links to PCH - Operačný systém (odporúča sa Windows pre vysokú spoľahlivosť a personál obsluhujúci systém nepotrebuje špeciálne školenie keďže Windows je najviac používaný OS v pracovných staniciach) - Zdroj min. 500W - Záruka 3 roky on-site - Klávesnica a myš súčastou - Rozhrania min. 1Gbit Ethernet, min. 4 x USB 3.2 Gen1, min. 2 x USB 3.2 Gen2, min. 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C, min. 2 x USB2.0, min. 2 x DisplayPort, min. audio jack 3,5mm, min. mikrofón	1	Videostena 8x LED monitor DS-D5055UC výrobca Hikvision 55" a klávesnica DH-NKB3000 a pracovná stanica výrobca Lenovo ThinkStation P340 Tower. PN: 30DH00H8CK s parametrami Videostena s 8ks LED alebo OLED displaymi určené na prevádzku 24/7 s min. konfiguráciou: rozlíšenie 4K, uhlopriečka 55", vstupy: HDMI, DP, konzola na uchytenie na stenu. Klávesnica na ovládanie PTZ kamier s dotykovou obrazovkou minimálne 10", pripojenie RS-485, RS-232, RS-422, 4x HDMI. Set musí obsahovať inštaláciu, nastavenie a spustenie zariadení. Pracovná stanica a monitory - Prevedenie PC TOWER - Processor min 23000 bodov podľa CPU passmark https://cpubenchmark.net - Pamäť min. 32GB PC4, možnosť osadiť 128GB RAM - Pevný disk min. 512 GB SSD, prevedenie NVMe a slot M.2 - Grafická karta s výstupom pre viacero monitorov pre jednu pracovnú stanicu (min. 4xHDMI alebo DP) - Sloty min Slot 1: PCIe 3.0 x16, full height, half length, links to CPU Slot 2: PCIe 3.0 x1, full height, full length, links to PCH Slot 3: PCIe 3.0 x16 (negotiable link width x4), full height, half length, links to PCH - Operačný systém (odporúča sa Windows pre vysokú spoľahlivosť a personál obsluhujúci systém nepotrebuje špeciálne školenie keďže Windows je najviac používaný OS v pracovných staniciach) - Zdroj min. 500W - Záruka 3 roky on-site - Klávesnica a myš súčastou - Rozhrania min. 1Gbit Ethernet, min. 4 x USB 3.2 Gen1, min. 2 x USB 3.2 Gen2, min. 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C, min. 2 x USB2.0, min. 2 x DisplayPort, min. audio jack 3,5mm, min. mikrofón
10	Aplikačný server	hw set	1x aplikačný server 1x prísľušenstvo na montáž do RACKu 1x diskové pole k aplikačnému serveru (databázová časť) 1x montáž a oživenie	minimálne požiadavky na server a diskovému polu sú hárku "Špecifikácia serverov"	1	PowerEdge R750 Server 1- 329-BGJR R750 Motherboard 1- 329-BERC Assembly BOSS Blank 2- 338-CBWK Intel Xeon Silver 4314 2.4G, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, HT (135W) DDR4-2666 1 379-BDTF 2.5 Chassis 1 379-BDTE No Rear Storage 1 379-BDCO Additional Processor Selected 1 379-BCSF iDRAC,Factory Generated Password 1 379-BCQV iDRAC Group Manager, Enabled 1 379-BDSR No GPU Enablement 1 379-BDSX NVMe Backplane 1 321-BHBE 2.5" Chassis with up to 24 NMVE Drives, Dual Controllers, RAID Config 1 325-BCHU PowerEdge 2U Standard Bezel 1 330-BBRV Riser Config 1, 6x8, 2x16 slots 1 350-BCED Dell EMC Luggage Tag 1 350-BBYX No Quick Sync 1 370-AAIP Performance Optimized 1 370-AEVR 3200MT/s RDIMMs 8 370-AGDS 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16GB BASE 1 385-BBQV iDRAC9, Enterprise 15G 1 400-ABHL No Hard Drive 6 400-BLKD 1.6TB, Enterprise, NVMe, Mixed Use, U2, G4, P5600 with carrier 2 400-BLJL 1.92TB, Enterprise, NVMe, Read Intensive, U2, G4, P5500 with carrier 2 405-AAZE PERC H755N Front 1 412-AAWE Heatsink for 2 CPU configuration (CPU less than 165W) 1 450-AJHG Dual, Hot-Plug,Power Supply Redundant (1+1), 1400W 2 450-AADY C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord 1 461-AAIG Trusted Platform Module 2.0 V3 1 293-10049 Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM) 1 293-10025 Asset Tag - ProSupport (Website, barcode, Onboard MacAddress) 1 481-BBFG PowerEdge R750 Shipping Material 1 540-BDDU Intel E810-DA4 QP 25GbE SFP28 OCP 3.0 1 540-BCXN Mellanox ConnectX-6 EX Dual Port 100GbE QSFP56 Network Adapter, Low Profile 1 750-AABF Power Saving Dell Active Power Controller 1 750-ADGK Standard Fan x6 2 750-ACFY Front PERC Mechanical Parts, rear load 1 770-BBBQ ReadyRails Sliding Rails 1 770-BDRQ Cable Management Arm, 2U 1 780-BCDW Unconfigured RAID for Dual Controllers (1-12 + 1-12) BASE,FV,MD1400,RKMNT,SAS 1 325-BCKY Bezel MD1400, 2U, 12 Drives 12 400-AMPL 8TB 7.2K RPM 12Gbps NLSAS 512e 3.5in Hot-plug Hard Drive, FI 1 403-BBGM Enclosure Management Module, dual 1 450-AJHL Power supply, AC 600W Gold, Redundant 2 450-AAFU European Power Cord 220V 2 470-ABDO 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 2m 1 389-DSTN Regulatory Label, EMFP, MD1400 1 770-BBJE Rack rail, 2Us, Static

11	Dispečing	hw set	1x pracovná stanica 2x monitor 1x klávesnica 1x myš 1x Operačný systém 1x montáž, oživenie	Pracovná stanica a monitory - Prevedenie PC TOWER - Processor min 23000 bodov podľa CPU passmark https://cpubenchmark.net - Pamat min. 32GB PC4, moznost osadit 128GB RAM - Pevný disk min. 512 GB SSD, prevedenie NVMe a slot M.2 - Grafická karta s výstupom pre viacej monitorov pre jednu pracovnú stanicu (min. 2xHDMI alebo DP) - výstup minimalne na 4 obrazovky z grafickej karty - Sloty min Slot 1: PCIe 3.0 x16, full height, half length, links to CPU Slot 2: PCIe 3.0 x1, full height, full length, links to PCH Slot 3: PCIe 3.0 x16 (negotiable link width x4), full height, half length, links to PCH - Operačný systém (odporúča sa Windows pre vysokú spoľahlivosť a personál obsluhujúci systém nepotrebuje špeciálne školenie keďže Windows je najviac používaný OS v pracovných staniaciach) - Zdroj min. 500W - Záruka 3 roky on-site - Klávesnica a myš súčasťou - Rozhrania min. 1Gbit Ethernet min. 4 x USB 3.2 Gen1 min. 2 x USB 3.2 Gen2 min. 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C min. 2 x USB2.0 min. 2 x DisplayPort min. audio jack 3,5mm min. mikrofón - 2x Monitor 27 palcov, 2560x1440 pixelov s technologiou IPS, vstupy: HDMI, DP, mDP, DP-out	1	pracovná stanica výrobca Lenovo ThinkStation P340 Tower. FN: 30DH00H8CK + 2x monitory DELL UltraSharp U2717DA 27" monitory - Prevedenie PC TOWER - Processor min 23000 bodov podľa CPU passmark https://cpubenchmark.net - Pamat min. 32GB PC4, moznost osadit 128GB RAM - Pevný disk min. 512 GB SSD, prevedenie NVMe a slot M.2 - Grafická karta s výstupom pre viacej monitorov pre jednu pracovnú stanicu (min. 2xHDMI alebo DP) - výstup minimalne na 4 obrazovky z grafickej karty - Sloty min Slot 1: PCIe 3.0 x16, full height, half length, links to CPU Slot 2: PCIe 3.0 x1, full height, full length, links to PCH Slot 3: PCIe 3.0 x16 (negotiable link width x4), full height, half length, links to PCH - Operačný systém (odporúča sa Windows pre vysokú spoľahlivosť a personál obsluhujúci systém nepotrebuje špeciálne školenie keďže Windows je najviac používaný OS v pracovných staniaciach) - Zdroj min. 500W - Záruka 3 roky on-site - Klávesnica a myš súčasťou - Rozhrania min. 1Gbit Ethernet min. 4 x USB 3.2 Gen1 min. 2 x USB 3.2 Gen2 min. 1 x USB 3.2 Gen 1 Type-C min. 2 x USB2.0 min. 2 x DisplayPort min. audio jack 3,5mm min. mikrofón - 2x Monitor 27 palcov, 2560x1440 pixelov s technologiou IPS, vstupy: HDMI, DP, mDP, DP-out
12	Systémová licencia platformy	sw licencia	1x licencia	Centralizovaný systém pre manažment a monitorovanie všetkých modulov a komponentov pripojených do systému. Efektívna vizualizácia a foolproof manažment každého modulu. Každý modul musí byť funkčný celok nezávislý od nadriadeného centrálného systému. Hlavnými parametrami vizualizácie sú: - Open source architektúra s možnosťou pripojenia rôznych zariadení a služieb z tretích strán ako (IoT zariadenia, interaktívne mapy, vstup/výstup analytických kamier (rozpoznanie vozidla,kategorizácia objektov), rozpoznanie dopravnej premávky v monitorovanej oblasti a zariadení (IoT), čítanie EČV, priradďaovanie EČV k vozidlám v databáze s možnosťou identifikácie ukradnutého vozidla) - Vizualizácia udalostí na interaktívnej mape GIS (stav zariadení, namerané hodnoty, rozpoznané objekty v konkrétnej oblasti zvýraznenej na mape) - Vizualizácia online notifikácií pri vzniknutej udalosti s možnosťou interakcie užívateľa (manuálne potvrdenie udalosti v prípade vyššej priority pre konkrétnu udalosť (vozidlo s EČV na čiernej listine, namerané hodnoty mimo rozsahu)) - Požaduje sa zabezpečenie minimálne na úrovni 2faktorovej autentifikácie pre procesy považované za procesy s vyššou bezpečnostnou previerkou (potvrdenie núdzových udalostí) - Bezpečnosť pripojenia na úrovni proxy servrov a VPN pre zamedzenie možnosti pripojenia neautentifikovaných osôb.	1	Všetky jednotlivé zariadenia majú licencie v samotnom HW ako neoddeliteľnú súčasť

13	Platforma umelej inteligencie	hw set	1x výpočetný server s príslušenstvom 1x Switch 1x rozvádzač 42U 1x inštalácia a spustenie 1x el. inštalačné práce (spustenie racku)	minimálne požiadavky servera sú hárku "Špecifikácia serverov" Rozvádzač 1000x800mm 42U. Platformu je mozne dodat aj v podobe jedneho SASI v prípade splnenia výkonových požiadaviek a požiadaviek na celkový počet a typ rozhraní. Dodávka platformy musí obsahovať inštaláciu a oživenie. - Switch s 48x 10GE SFP+ portami a 6x 40GE/100GE QSFP28 portami - 4x 25GBase Kompatibilný GBIC modul	1	PowerEdge R750XA Server 1 329-BGJQ R750XA Motherboard 1 329-BERC Assembly BOSS Blank 2 338-CBCB Intel Xeon Platinum 8380 2.3G, 40C/80T, 11.2GT/s, 60M Cache, Turbo, HT (270W) DDR43200 1 379-BDTF 2.5 Chassis 1 379-BDCO Additional Processor Selected 1 379-BCSF iDRAC,Factory Generated Password 1 379-BCQY iDRAC Group Manager, Disabled 1 379-BEGI C31, No RAID with NVMe and front PERC 1 321-BGKF 2.5" Chassis with up to 8 NVMe Drives, RAID Config 1 325-BCHU PowerEdge 2U Standard Bezel 1 330-BBQW Riser Config 0 2, 2x16 + 6x8 slots with NVLink Support 1 350-BCBY Dell EMC Luggage Tag R750XA 1 350-BCFB No Quick Sync 1 370-AAIP Performance Optimized 1 370-AEVR 3200MT/s RDIMMs 16 370-AGDS 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16Gb BASE 1 385-BBQV iDRAC9, Enterprise 15G 1 400-ABHL No Hard Drive 6 400-BLKD 1.6TB, Enterprise, NVMe, Mixed Use, U2, G4, P5600 with carrier 2 400-BLJL 1.92TB, Enterprise, NVMe, Read Intensive, U2, G4, P5500 with carrier 1 405-AAZE PERC H755N Front 4 407-BCBE Dell EMC PowerEdge SFP+ SR Optic 10GbE 850nm 1 412-AAWO Heatsink for 2 CPU 1 450-AJEV Dual, Hot-Plug, Power Supply 2400W Redundant, D 2 450-AAXT C19 to C20, 250V, 0.6m Power Cord 1 461-AAIG Trusted Platform Module 2.0 V3 1 293-10049 Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM) 1 293-10025 Asset Tag - ProSupport (Website, barcode, Onboard MacAddress) 1 470-AEYR GPU Factory Installed cable kit for DW GPU W/CPU CONN + 2x NVLINK Bridge (4 GPUs) 1 491-BBFX PowerEdge R750XA Shipping Material 4 490-BGSJ NVIDIA Ampere A40, PCIe, 300W, 48GB Passive, Double Wide, Full Height GPU with R750xa Bracket 1 540-BDDU Intel E810-DA4 QP 25GbE SFP28 OCP 3.0 1 540-BCXN Mellanox ConnectX-6 DX Dual Port 100GbE QSFP56 Network Adapter, Low Profile 1 750-ACFQ Front PERC Mechanical Parts, rear load 1 750-AARF Power Saving Dell Active Power Controller 1 750-ADEP Very High Performance Fan Logiciel 1 631-AACK No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit BASE, FV,MD1420,RKMNT,SAS Composants 1 325-BCXX Bezel MD1420, 2U, 24 Drives 22 400-AEPR Hard Drive Filler 2.5in, single blank 2 400-AJON 1.2TB 10K RPM SAS ISE 2.5in Hot-plug Hard Drive 1 403-BBGM Enclosure Management Module, dual 1 405-AAFC No Raid, no Controller 1 450-AJHL Power supply, AC 600W Gold, Redundant 2 450-AAOC Power Cord, 0.6M, C13 to C14, PDU Style, 12 Amps 2 470-ABDO 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 2m 1 389-DSTQ Regulatory Label, EMFP, MD1420 1 770-BBJE Rack rail, 2Us, Static Dell EMC Switch S4148F-ON, 1U, PHYless, 48x10GbE SFP+, 4xQSFP28, 2xQSFP+, PSU to IO , 2 PSU, OS10
14	Senzorová stanica na monitorovanie - prašnosť, NO2, SO2, CO2, O3, vlhkosť, teplota	hw set	1x senzorová stanica s kompletným príslušenstvom 1x montáž a oživenie 1x pripojenie do siete (last-mile)	Senzorová stanica na monitorovanie prašnosti, NO2, SO2, CO2, O3, vlhkosť, teplota s inštaláciou a spustením a pripojením do siete	4	Jednotka pre monitorovanie vybraných polutantov vo vonkajšom prostredí AirTracker SV poskytuje ucelené riešenie pre online orientačné meranie životného prostredia (prach, hluk, emisie). Obsahuje samostatnú senzorickú jednotku, bezdrôtové komunikačné rozhranie a patentovaný napájací systém, schopný neprerušenej prevádzky zo siete verejného osvetlenia. Merané veličiny sú: -koncentrácie prachových častíc PM1 -koncentrácie prachových častíc PM2,5 -koncentrácie prachových častíc PM10 -hladina hluku 10 min. priemer (50-120 dB SPL) -hladina hluku 10 min. maximum (50-120 dB SPL) -koncentrácia prachových organických látok (0-1000 ppb) Komunikácia v systéme prebieha podľa protokolov LoRaWAN a umožňuje až 300 správ denne z každej senzorovej jednotky, čo je pre danú požiadavku početnosti správ splnených s cca 50% rezervou.
15	Senzorová stanica na monitorovanie - vlhkosť, teplota, CO2	hw set	1x senzorová stanica s kompletným príslušenstvom 1x montáž a oživenie 1x pripojenie do siete (last-mile)	Senzorová stanica na monitorovanie vlhkosti, teploty, CO2 s inštaláciou a spustením a pripojením do siete	4	1XDV-EM500-CO2 Senzor 4 v 1 (teplota, vlhkosť, CO2, tlak) Tx Power16dBm(868)/20dBm(915)/19dBm(470) Sensitivity-147dBm @300bps Range400 - 5000 ppmResolution1 ppm reading Power Supply19000 mAh Li-SOC12 Operating Temperature30°C to +70°C Ingress ProtectionIP66 LoRa Wan Accuracy±30 ppm or ±3 % of
16	Senzor obsadenosti IoT	hw set	1x senzorová stanica s kompletným príslušenstvom 1x montáž a oživenie 1x pripojenie do siete (last-mile)	Senzor obsadenosti s vlastnou batériou s geomagnetickým senzorom. Montáž do zeme. Predpokladaná životnosť batérie 7 rokov pri 50 snímaní za deň, LoRaWAN kompatibilný (868Mhz), pracovná teplota od -40C do +80C s montážou a spustením zariadenia.	367	Senzory na detekciu obsadenosti parkovacích miest „Fleximodo - Digital Parking“ umožňujú s vysokou presnosťou dosahujúcou 99+% úspešnosti správne detegovať príchod či odchod vozidla na parkovacie miesto a posilať tieto dáta pomocou IoT siete v reálnom čase 24/7. Senzor váži 300 gramov je umiestnený v hermeticky uzavretom kryte hexagonálneho tvaru o rozmeroch 90x90x52 mm. Kryt v ktorom sa senzor nachádza je vyrobený s tvrdného polyamidu so sklom. Spíňa stupeň ochrany pred nárazmi IK10. Kryt vytvára krabičku bez akýchkoľvek otvorov, je zaváraný ultrazvukom do jedného uceleného kusu a spína stupeň ochrany voči vniknutiu prachu, vody a akýchkoľvek iných častíc a nečistôt IP68. Životnosť batérie sa odvíja od počtu poslaných správ. Pri 20 rôznych parkujúcich autách denne na jednom senzore je životnosť batérie takého senzoru 8.5+ roku. Iný faktor ovplyvňujúci životnosť batérie je kvalita IoT siete a pokrytia signálom. Senzor má v sebe zabudované zariadenie na meranie zostatkovej kapacity batérie (coulomb meter) a tento údaj je prenášaný s každou správou ktorú senzor vyšle. V prípade nezvyčajnej spotreby kapacity batérie (napr. v dôsledku zlého nastavenia IoT siete) je zákazník okamžite upozornený monitorovacím systémom a môže uskutočniť nápravné kroky k ochrane senzorov. Senzor umožňuje 3 rôzne typy inštalácie, podľa potreby zákazníka: -do vozovky s prekrytím vozovkou (pod povrchom) -zarovno s povrchom vozovky -na povrchu vozovky. Inštalácia jedného senzoru typicky zaberie inštalačnému tímu 5-10 minút.

17	IoT LoRa GW	hw set	1x LoRaWan Gateway v pásme 868Mhz 1x montáž a oživenie 1x spotrebný materiál 1x switch 1x záložný zdroj, 1x PLC riadiaci modul 1x termostat vetrania 1x zvodíč bleskového prúdu 60kA, 1x rozvádzač technologický 1x pripojenie do siete (last-mile)	IoT GW technologický rozvádzač IP66, zámok, uchytenie, inštalačná vložka, stíповý adapter. Ochranný box z nehrdzavejúceho antikoroového materiálu s ochranou IP66, základová stanica na prenos dát v pásme 868Mhz IoT Gateway, - LoRa antena, - PLC riadiaci modul, - záložný zdroj, - switch, - termostat vetrania, - zvodíč bleskového prúdu 60kA, Podružný inštalačný materiál, - zridenie optickej pripojky k technológii s inštaláciou, spustením a pripojením do siete	7	KONA Enterprise LoRaWAN® je veľmi kompaktný a ľahká GW, prichádza s integrovaným Cat-6 3G/4G modemom a Ethernet backhaul. Antény LoRaWAN, 3G/4G a GPS sú integrované v kryte. Pre vzdialené aplikácie a extra flexibilitu podporuje aj voliteľné externé LoRaWAN a 3G/4G antény.
18	Informačná LED tabuľa na stĺp	hw set	1x LED panel exteriérový 1x sieťové zariadenie na pripojenie tabuľe do siete 1x inštalácia, spustenie	LED panel - min. špecifikácia: rozmery 155cm x 76cm, - rozlíšenie minimálne 768x1344, - komunikácia cez 4G sieť alebo ethernet - napájanie 230V, - odolné voči poveternostným podmienkám, viditeľnosť obrazu za denného svetla, - kontrola a riadenie na diaľku, - exteriérové prevedenie s montážou a spustením zariadenia. - router alebo prevodník zabezpečujúci sieťové pripojenie tabuľe do systému SmartCity	7	LDArrow - LDArrow je LED displej so schopnosťou zobrazovať zelené šípky v ôsmich smeroch (všetky možnosti horizontálne, vertikálne a diagonálne) a červený križ. Obsahuje integrovaný fotosenzor, ktorý automaticky upraví jas šípky displeja v závislosti od okolitého osvetlenia, čím šetri energiu v noci. Možnosti komunikácie sú RS232, RS485 a CAN. LD3SegV2 je trojmiestny LED displej, ktorý možno použiť na zobrazenie počtu dostupných parkovacích miest. Každá číslica je tvorená siedmimi segmentmi, pričom každý segment obsahuje 5 LED diód. LD3SegV2 má integrovaný fotosenzor, ktorý automaticky upraví jas zobrazovaných čísel v závislosti od okolitého osvetlenia, čo šetri energiu v noci. LD3SegV2 je určený na pripojenie k periférnym zariadeniam pomocou protokolu RS232, RS485 alebo CAN. Napájanie 9 - 35 V DC Napájanie (max.) 450 mA @ 24 V DC 400 mA @ 24 V DC Rozmer (H x W x D) in mm 250 x 1500 x 80 250 x 250 x 80 Rozmer LED obrazu (H x W x D) in mm 125 x 265 120 x 122 Váha (kg.) 25 1 Pracovná teplota -20... +65°C komunikácia CAN (125 kbps), RS485 (9600 bps), RS232 (9600 bps)

		Uchádzač v tomto stĺpci uvedie: - výrobcu každého ponúkaného tovaru (zariadenia) ako aj presný názov a model ponúkaného zariadenia; - presné parametre ponúkaného predmetu plnenia tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých požiadaviek na predmet zákazky
Výpočetný server - 1ks		
Popis		
Základná konfigurácia x86 servera		
Základná konfigurácia servera musí minimálne obsahovať		
Prevedenie	Optimalizovaný pre umiestnenie do 19" dátového rozvádzača (racku), výška max. 4U Uchytenie servera v racku na výsuvných kolajniciach.	dell PowerEdge R750xa, 2U
Požiadavky na procesor(y)	Model servera umožňujúci osadenie min styroch procesorov typu x86. Plne osadený server, každý procesor s parametrami: max 20 jadier, min 27,5 MB	2x Intel Xeon Platinum 8380 od 2.3G do 3.40GHz, 40C/80T, 11.2GT/s, 60M Cache, Turbo, HT (270W) DDR4-3200
Systémová pamäť	Server disponuje min 48 využiteľnými pamäťovými slotmi, pamäť celkovo rozširiteľná do min. 12 TB pri osadení servera 4 procesormi.	16x 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16Gb BASE 6x 1.6TB, Enterprise, NVMe, Mixed Use, U2, G4, P5600 with carrier
Subsystém pevných diskov	Server musí podporovať budúce rozšírenie interných pozícií pre 2,5"	2x 1.92TB, Enterprise, NVMe, Read Intensive, U2, G4, P5500 with carrier
Interný Raid radíc	"Hardvérový 12Gbps SAS raid adaptér podporujúci pripojenie min 16 interných diskov prostredníctvom min styroch interných x4 SFF-8643 HD Mini-SAS portov. Radic musí mať minimálne 4GB pamat FBWC. Podpora RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, JBOD, encrypcie priamo na diskoch.	PERC H755N RAID level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD Max pocet fyzických diskov v RAID mode - 240
Sieťový adaptér	min 1x 4-portový 10/25Gbps ethernet adaptér typu onboard pre pripojenie k externému prostrediu vrátanie prislusnych SFP+ transceiverov - 10Gbps multimode. Min 1x Dual port 100GbE QSFP56 RoCE adapter	1x Intel E810-DA4 QP 25GbE SFP28 OCP 3.0 1x Mellanox ConnectX-6 DX Dual Port 100GbE QSFP56 Network Adapter, Low Profile
GPU akcelerator	Min 4x GPU akcelerator s výkonnostným skóre vyšším ako 1000 pre model "resnet50". Ekvivalent pre 4xGPU (benchmark https://lambdalabs.com/gpu-benchmarks)	4x NVIDIA Ampere A40, PCIe, 300W, 48GB Passive, Double Wide, Full Height GPU with R750xa Bracket
Dátové a video konektory	1 x USB 3.1 na prednom paneli, 1 x USB 2.0 na pripojenie mobilného zariadenia typu smartfón alebo tablet pre použite manažovacej aplikácie za účelom fyzického servisovania zariadenia min. 2x USB 3.1 porty a 1x VGA port, 1x DB-9 seriový port na zadnom paneli	1x port (USB 2.0) 1x dedicated (micro-USB) 2x ports: USB 3.1, Top: USB 2.0) 1x port (USB 3.1) pre IDSDM/internal USB cards VGA alebo Digital port
Rozširujúce sloty	min. 5x PCIe x16 a 4x PCIe x8 server musí podporovať v budúcnosti konfiguráciu s min 15x PCIe slotmi.	Max 8 PCIe 4.0 (up to 6 x16 slots), moznost rozširenia PCI cez Liqid Composable FPGA do 100x PCIe zbernic (x16, x8)
Bezpečnosť	TPM 2.0, podpora štandardu NIST SP 800-147B	Server je v sulade s TPM Trusted Platform Module Specification, v1.2 and v2.0
Napájanie	Maximálne 1800W, redundantné napájacie zdroje vymeniteľné za chodu typu hot-swap	napajacie zdroje 1400W, alebo 2400W
Ventilátory a chladenie	min. 6ks redundantných a za chodu vymeniteľných ventilátorov typu hot-swap	Standardny fan/High performance SLVR fan/High performance GOLD ventilator do 6x hot plug ventilatorov
Správa a monitoring	Formou vzdialenej grafickej KVM konzoly, možnosť štartu, reštartu a vypnutia servera cez sieť LAN, nezávisle od OS, manažment hardvéru vrátane možnosti nastavenia RAID úrovni	Dell EMC OpenManage systems management
Predporuchová diagnostika	Predporuchová diagnostika procesorov, pamäťových modulov, RAID radičov, napájacích zdrojov, ventilátorov a HDD/SSD.	Dell EMC OpenManage systems management

Záruka	5 rokov priamo od výrobcu zariadenia, oprava poruchy najneskôr do 24h od nahlásenia, vrátane víkendov a sviatkov. Servis bude poskytovaný v mieste inštalácie. Nahlasovanie poruchy v režime 24x7. Nahlasovanie porúch priamo u výrobcu zariadenia. Vráťane služby ponechania vadného disku zákazníkovi v prípade jeho poruchy.	1x Next Business Day 36MONTHS 1x ProSupport 4HR Mission Critical Initial, 36 Mesiac 1x ProSupport 4HR Mission Critical Extension, 24 Mesiac
--------	---	---

Aplikačný server - 1ks		Uchádzač v tomto stĺpci uviedie:
popis		- výrobcu každého ponúkaného tovaru (zariadenia) ako aj presný názov a model ponúkaného zariadenia; - presné parametre ponúkaného predmetu plnenia tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých požiadaviek na predmet zákazky
Základná konfigurácia x86 servera		
Základná konfigurácia servera musí minimálne obsahovať		
Prevedenie	Optimalizovaný pre umiestnenie do 19" dátového rozvádzača (racku), výška max. 2U Uchytenie servera v racku na výsuvných koľajniciach.	Dell EMC PowerEdge R750, 2U
Požiadavky na procesor(y)	Model servera umožňujúci osadenie min dvoch procesorov typu x86. Plne osadený, každý procesor s parametrami: min 16 jadier, min 24 MB	2x Intel Xeon Silver 4314 od 2.4G do 3.40GHz, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, HT (135W) DDR4-2666 instrukcne sady - Intel® SSE4.2, Intel® AVX, Intel® AVX2,
Systémová pamäť	Server disponuje min 32 využiteľnými pamäťovými slotmi, pamäť celkovo rozširiteľná do min. 6 TB pri osadení servera 2 procesormi.	8x 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16Gb BASE 6x 1.6TB, Enterprise, NVMe, Mixed Use, U2, G4, P5600 with carrier
Subsystém pevných diskov	Server musí podporovať budúce rozšírenie interných pozícií pre 2,5" diskov na 6TB kapacitu pri 40k RPM	2x 1.92TB, Enterprise, NVMe, Read Intensive, U2, G4, P5500 with carrier
Interný raid radíc	Hardvérový 12Gbps SAS raid adaptér podporujúci pripojenie min 16 interných diskov prostredníctvom min styroch interných x4 SFF-8654 HD Mini-SAS portov. Radic musí mať minimálne 8GB pamat FBWC. Podpora RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, JBOD, encryptcie priamo na diskoch. Radic musí byť inštalovaný na dedikovaný PCI slot pre RAID adapter.	PERC H755N RAID level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD
Externe raid radíc	Hardvérový 12Gbps SAS raid adaptér podporujúci pripojenie externu diskovu policu prostredníctvom min dvoch externých Mini-SAS HD SFF8644 portov. Radic musí mať minimálne 4GB pamat FBWC. Podpora RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, JBOD, encryptcie priamo na diskoch.	PERC H840 RAID Adapter fpre External MD14XX Only, 8GB NV Cache, Low Profile/Full Height, Customer Install, BASE,PV,MD1420,RKMNT,SAS
NVMe	Podpora NVMe diskov	ano
Sieťový adaptér	min 1x 4-portový 10/25Gbps ethernet adaptér typu onboard pre pripojenie k externému prostrediu vrátane prislusných SFP+ transcieverov - 10Gbps multimode. Min 1x Dual port 100GbE QSFP56 RoCE adapter	1x Intel E810-DA4 QP 25GbE SFP28 OCP 3.0 1x Mellanox ConnectX-6 DX Dual Port 100GbE QSFP56 Network Adapter, Low Profile
GPU Akcelerator	minimálne podpora GPUdb alebo Kinetica pre zvýšenie performance pre file system a databázu	ano
Dátové a video konektory	1 x USB 3.1 na prednom paneli, 1 x USB 2.0 na pripojenie mobilného zariadenia typu smartfón alebo tablet pre použite manažovacej aplikácie za účelom fyzického servisovania zariadenia min. 3x USB 3.1 porty a 1x VGA port na zadnom paneli min. 1x USB 3.1 port priamo na matičnej doske	predný panel • 1 x Dedicated iDRAC Direct micro-USB • 1 x USB 2.0 • 1 x VGA zadný panel • 1 x USB 2.0 • 1 x Serial (optional) • 1 x USB 3.1 • 2 x RJ-45 • 1 x VGA (optional for liquid cooling configuration)
Rozširujúce sloty	min. 4x PCIe x16 s možnosťou rozšírenia o ďalšie 2 PCI porty	Max 8 PCIe 4.0 (up to 6 x16 slots)
Bezpečnosť	TPM 2.0, podpora štandardu NIST SP 800-	Server je v súlade s TPM Trusted Platform Module

	147B	Specification, v1.2 and v2.0
Napájanie	Maximálne 750W, redundantné napájacie zdroje vymeniteľné za chodu typu hot-swap	800 W Platinum AC/240 mixed mode
Ventilátory a chladenie	min. 6ks redundantných, vysoko výkonných (podpora min 19k rpm) a za chodu vymeniteľných ventilátorov typu hot-swap	Standardny fan/High performance SLVR fan/High performance GOLD ventilator do 6x hot plug ventilátorov
Operacny System	Windows Server 2019 Standard	ano
Správa a monitoring	Formou vzdialenej grafickej KVM konzoly, možnosť štartu, reštartu a vypnutia servera cez sieť LAN, nezávisle od OS, manažment hardvéru vrátane možnosti nastavenia RAID úrovni	Dell EMC OpenManage systems management
Predporuchová diagnostika	Predporuchová diagnostika procesorov, pamäťových modulov, RAID radičov, napájacích zdrojov, ventilátorov a HDD/SSD.	Dell EMC OpenManage systems management
	5 rokov priamo od výrobcu zariadenia, oprava poruchy najneskôr do 24h od nahlásenia, vrátane víkendov a sviatkov. Servis bude poskytovaný v mieste inštalácie. Nahlasovanie poruchy v režime 24x7. Nahlasovanie porúch priamo u výrobcu zariadenia. Vráťane služby ponechania vadného disku zákazníkovi v prípade jeho poruchy.	1x Next Business Day 36MONTHS 1x ProSupport 4HR Mission Critical Initial, 36 Mesiace 1x ProSupport 4HR Mission Critical Extension, 24 Mesiace

Rozšírenie kapacity aplikačného servera		Uchádzač v tomto stĺpci uviedie:
Popis		- výrobcu každého ponúkaného tovaru (zariadenia) ako aj presný názov a model ponúkaného zariadenia; - presné parametre ponúkaného predmetu plnenia tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých požiadaviek na predmet zákazky
Základná konfigurácia diskovej police		
Základná konfigurácia musí minimálne obsahovať		
Prevedenie	Optimalizovaný pre umiestnenie do 19" racku, výška max. 2U	BASE,PV,MD1400,RKMNT,SAS, 2U
Požadované rozhrania	Min. 6x 12 GB SAS x4 (Mini-SAS HD SFF-8644), minimálne 4x na pripojenie servera a min 2 na zapojenie ďalších polic	PERC H830/H840 HBA umožňuje rozšírenie na 8 enclosures, PCIe 3.0, 12Gbps SAS, dual -port, 4 ports pre kazdy enclosure
Požadovaná kapacita diskov:	Min. 12x 8TB 7.2K 3.5" NL-SAS HDD	12x 8TB 7.2K RPM 12Gbps NLSAS 512e 3.5in Hot-plug Hard
Počet podporovaných diskov:	min. 96 diskov	ano
Podpora	Diskova polica musi byt podporovavna pre zapojenie s radicom navrhovanyim pri serveri x86 Server AI ML test	ano
Záruka	5 rokov priamo od výrobcu zariadenia, oprava poruchy najneskôr do 24h od nahlásenia, vrátane víkendov a sviatkov. Servis bude poskytovaný v mieste inštalácie. Nahlasovanie poruchy v režime 24x7. Nahlasovanie porúch priamo u výrobcu zariadenia. Vráťane služby ponechania vadného disku zákazníkovi v prípade jeho poruchy.	5Yr ProSupport a 4hr Mission Critical

Verejný obstarávateľ uplatňuje nasledovné zelené požiadavky na dodanie predmetu zákazky:

KANCELÁRSKE IT ZARIADENIA		Uchádzač v tomto stĺpci uviedie: presné parametre ponúkaného predmetu plnenia alebo uvedie áno/nie tak, aby bolo možné jednoznačne posúdiť splnenie všetkých zelených požiadaviek na osobné počítače a počítačové obrazovky (monitory), ktoré tvoria predmet zákazky				
100 % GPP		Položka č. 9 Videostena			Položka č. 11 Dispečing	
osobné počítače, notebooky, počítačové obrazovky (monitory)		LED alebo OLED display	Pracovná stanica	monitor	Pracovná stanica	Monitor
zniženie spotreby energie, opraviteľnosť a nahraditeľnosť (predĺženie životnosti), redukcia obalov						
1	Všetky výrobky musia spĺňať najnovšie normy energetickej účinnosti značka ENERGY STAR , nachádzajú sa na www.eu-energystar.org .	áno	áno	áno	áno	áno
2	Konštrukcia osobných počítačov musí umožňovať, aby bola pamäť ľahko prístupná a dala sa vymeniť alebo modernizovať a aby sa dal vymeniť pevný disk (alebo tie časti, ktoré plnia funkciu pevného disku) a CD mechanika a/alebo DVD mechanika, ak sú k dispozícii.	áno	áno	áno	áno	áno
3	Notebooky musia byť skonštruované tak, aby mali ľahko prístupnú pamäť, ktorá sa dá vymeniť alebo modernizovať	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Zadné podsvietenie LCD monitora nesmie obsahovať v priemere viac ako 3,5 mg ortuti na jednu žiarovku.	0mg nakoľko je to LED a nemá žiarovky	N/A	0mg nakoľko je to LED a nemá žiarovky	N/A	0mg nakoľko je to LED a nemá žiarovky
5	Deklarovaná hladina akustického výkonu A (pre 1 pW) osobných počítačov alebo notebookov v súlade so slovenskou technickou normou STN ISO 9296 Akustika. Deklarované hodnoty emisií hluku výpočtovej a kancelárskej techniky (01 1357), meraná v súlade so slovenskou technickou normou STN EN ISO 7779 Akustika. Meranie vzduchom prenášaného hluku emitovaného zariadeniami informačnej techniky a telekomunikácií (ISO 7779) (01 1673) nesmie prekročiť:	pre osobné počítače: •4.0 B (A) v operačnom režime nečinnosti (ekvivalent 40 dB(A)),	N/A	3.2B ekvivalent 32dB	N/A	3.2B ekvivalent 32dB
		•4.5 B (A) pri prístupe na jednotku pevného disku (ekvivalent 45 dB (A)).	N/A	3.2B ekvivalent 32dB	N/A	3.2B ekvivalent 32dB
		pre notebooky: •3.5 B (A) v operačnom režime nečinnosti (ekvivalent 35 dB(A)), •4.0 B (A) pri prístupe na jednotku pevného disku (ekvivalent 40 dB(A)).	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Musi byť dodaný návod na použitie a/alebo poskytnutie školenia pre IT podporu ekologického manažmentu tovarov.	áno	áno	áno	áno	áno
7	Uchádzač musí zaručiť dostupnosť náhradných dielov minimálne 3 roky od ukončenia výroby	áno	áno	áno	áno	áno
8	Ak sa používajú lepenky, musia byť vyrobené z minimálne 50 % recyklovaného materiálu. Ak sa na konečné balenie používajú plastové vrecká alebo fólie, musia byť vyrobené aspoň z 50 % recyklovaného materiálu, alebo musia byť biologicky rozložiteľné alebo kompostovateľné v súlade s vymedzeniami uvedenými v slovenskej technickej norme STN EN 13432 Obaly. Požiadavky na obaly zhodnotiteľné kompostovaním a biodegradáciou. Skúšobné schéma a kritériá hodnotenia na konečnú prijateľnosť obalov (77 7009).	áno	áno	áno	áno	áno
9	Na hardvéri musia byť uvedené funkcie pre riadenie spotreby energie.	áno	áno	áno	áno	áno