

PREGLED POSTUPKA #100748

1 PODACI O NARUČIOCU

Naziv naručioca	KOMUNALNO NIKŠIĆ DOO
PIB	2000857
E-mail	jkpnkkomercijala@gmail.com
Telefon	040/246-541
Internet adresa	www.komunalnoniksic.me
Fax	040/246-472
Adresa	Dragice Pravice bb
Grad	Nikšić
Poštanski broj	81400

2 OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke	Nabavka i ugradnja sistema tehničke zaštite i sistema evidencije radnog vremena
Status	U izradi
Vrsta predmeta	Robe
Vrsta postupka	Jednostavna nabavka
Službenik za javne nabavke	Milan Zarubica
Kontakt	040/246-472
Datum objave	06.10.2025. 12:00
Napomena	

3 FAZE U POSTUPKU

Nema faza u izabranom postupku

4 DODATNE INFORMACIJE

Predmet javne nabavke se nabavlja	kao cjelina
Posebni oblici javne nabavke	
Okvirni sporazum	Ne
Dinamički sistem nabavki	Ne
Elektronska aukcija	Ne
Elektronski katalog	Ne
Nabavka se sprovodi kao	
Zajednička nabavka	Ne
Centralizovana nabavka	Ne
Nabavka je	
Zelena	Ne
Društveno odgovorna	Ne

5 STAVKE PLANA

Ne postoje definisane stavke plana

6 USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU I ZAHTJEVI U POGLEDU NAČINA IZVRŠAVANJA PREDMETA NABAVKE

Opis	Tip uslova / zahtjeva
Uz ponudu se dostavlja Izjava ponuđača o ispunjenosti uslova utvrđenih zahtjevom i nepostojanju sukoba interesa, data na Obrascu 2, preuzimanjem na posebnom aplikativnom dijelu elektronskog sistema javnih nabavki, shodno članu 9 stav 10 Pravilnika o načinu sprovođenja jednostavnih nabavki („Službeni list CG“, br. 16/23, 20/23, 36/23, 114/23, 49/24 i 114/24), elektronski potpisana od strane ovlašćenog lica ponuđača.	Obrazac 2
Rok važenja ponude: 30 (trideset) dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Rok izvršenja ugovora je maksimalno 30 dana od potpisivanja istog	Rok izvršenja ugovora
Rok plaćanja je 30 dana od dana dostavljanja fakture na arhivi Naručioca.	Rok plaćanja
Način plaćanja: virmanski.	Način plaćanja
Mjesto izvršenja ugovora je Upravna zgrada ulica Dragice Pravice bb, Azil za napuštene i izgubljene životinje Brestice bb, radne jedinice Putevi, Čistoća i Zelenilo ul. Vuka Karadžića bb, radna jedinica Mehanizacija Duklo bb i radna jedinica Gradsko Pogrebno ul. Marka Miljanova bb, 81400 Nikšić.	Mjesto izvršenja ugovora
Kontrolu izvršenih radova vrši Upravnik Tehničkog sektora.	Drugi uslovi
Naručilac je dužan da obezbijedi internet konekciju na lokacijama ugradnje opreme koja je predmet javne nabavke.	Drugi uslovi
Ponuđači su dužni da u ponudi dostave dokaze da mogu obavljati poslove koji su predmet nabavke i to: - rješenje za obavljanje djelatnosti tehničke zaštite, koje izdaje Ministarstvo unutrašnjih poslova.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da uz ponudu dostavi sertifikat ili drugu odgovarajuću potvrdu nadležnog organa ili organizacije o ispunjavanju uslova upavljanja kvalitetom (ISO 9001), upravljanja bezbjednošću informacija (ISO 27001) i Sistem menadžmenta životnom sredinom (ISO 14001) koji glasi na ponuđača.	Drugi uslovi

Za stavke 1 do 16 tehničke specifikacije potrebno je dostaviti pisano ovlašćenje (autorizacija) proizvođača čiju opremu nudi, u kojem je navedeno da je ponuđač ovlašćen da nudi opremu u predmetnom postupku javne nabavke. U slučaju dostavljanja ovlašćenja od distributera (zastupnika) neophodno je dostaviti i dokaz od proizvođača da je on ovlašćeni zastupnik za konkretnu nabavku.

Drugi uslovi

7 KRITERIJUMI ZA IZBOR NAJPOVOLJNIJE PONUDE

Opis
Cijena

8 PREDMET NABAVKE

Procijenjena vrijednost nabavke: 18.000,00 EUR

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA PREDMETA NABAVKE

	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina
1	Isporuka i ugradnja 4-kanalni penta-brid XVR-a	Tip i kanali: 4-kanalni penta-brid XVR; 4× BNC (HDCVI/AHD/TVI/CVBS) + IP proširenje do ukupno 5 kanala. AI funkcije: SMD (filtriranje ljudi/vozila) aktivno na do 4 analogna kanala. Kompresija/stream: AI Coding, H.265+, H.265, H.264+, H.264; dual-stream. Ulazne rezolucije: CVI 1080p@25/30 i 720p@25/30/50/60; TVI 1080p@25/30 i 720p@25/30; AHD 1080p@25/30 i 720p@25/30. Kapacitet kodiranja: glavni tok do 1080N/720p/960H/D1/CIF (1–25/30 fps); podtok CIF (1–15 fps). Audio: 1× RCA ulaz + 1× RCA izlaz; Audio-over-Coax na 4 kanala; dvosmerni razgovor (deli ulaz sa CH1). I/O i mreža: min. 1× HDMI + 1× VGA (1920×1080, 1280×1024, 1280×720), 2× USB 2.0 (zadnja strana), 1× RJ-45 10/100; podržani HTTP/HTTPS/RTSP/UDP/DDNS/P2P itd.; ONVIF (20.16) i CGI. Skladištenje: min. 1× SATA, podrška za HDD do 6 TB. Napajanje: 12 VDC, 1.5 A; potrošnja < 7 W (bez HDD). Dimenzije: približno 198.3 × 202.9 × 41.5 mm; neto masa oko 0.57 kg.	1,00 kom

2	Isporuka i ugradnja 8-kanalni penta-brid XVR-a	Tip i kanali: 8-kanalni penta-brid XVR; 8× BNC (HDCVI/AHD/TVI/CVBS) + IP proširenje do ukupno 10 kanala (2 IP podrazumijevano + dodatni konverzijom analognih); agregatni protok do 40 Mb/s. AI funkcije: SMD (filtriranje ljudi/vozila) aktivno do 4 analogna kanala; napomena: pri dodavanju IP kanala preko osnovnog broja SMD se isključuje. Kompresija/stream: AI Coding, H.265+, H.265, H.264+, H.264; dual-stream. Ulazne rezolucije (analog): CVI 1080p@25/30 i 720p@25/30; TVI 1080p@25/30 i 720p@25/30; AHD 1080p@25/30 i 720p@25/30. Kapacitet kodiranja: glavni tok — CH1 do 1080N/720p (1–25/30 fps); ostali kanali do 1080N/720p/960H/D1/CIF (do 15/25/30 fps); podtok — CIF do 7 fps. Video izlazi: 1× HDMI + 1× VGA; izlazne rezolucije 1 920×1 080, 1 280×1 024, 1 280×720. Prikaz na ekranu: bez IP proširenja 1/4/8/9 prozora; sa IP proširenjem 1/4/8/9/16. Audio: 1× RCA ulaz + 1× RCA izlaz; Audio-over-Coax na 8 BNC kanala; dvosmjerni razgovor (dijeli ulaz sa CH1). Mreža i interoperabilnost: 1× RJ-45 10/100; protokoli HTTP/HTTPS/TCP/IP/IPv4 /RTSP/UDP/SMTP/NTP/DHCP/DNS/DDNS/P2P; ONVIF (20.16) i CGI. Skladištenje/napajanje/kućište: 1× SATA do 6 TB; napajanje 12 VDC, 1,5 A; potrošnja < 7 W (bez HDD); približno 198,3 × 202,9 × 41,5 mm; neto masa oko 0,62 kg.	2,00 kom
---	--	---	----------

3	Isporuka i ugradnja 4-kanalni NVR-a	Tip i kanali: 4-kanalni NVR sa pristupom 4 IP kanala. Propusni opseg: najmanje 80 Mb/s ulaz, 80 Mb/s snimanje i 60 Mb/s izlaz. Rezolucije i dekodiranje: podrška kamera do 12 MP; dekodiranje do 8×1080p@30 ili 4×4 MP@30. Video izlazi: 1× HDMI + 1× VGA; HDMI do 3840×2160, VGA do 1920×1080. AI po rekorderu: SMD Plus (filtriranje ljudi/vozila) na do 4 kanala. AI po kameri: podržani moduli za detekciju i prepoznavanje lica, zaštitu perimetra, brojanje ljudi, stereo analitiku i heat map (putem povezanih IP kamera). Kompresija: Smart H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264; audio G.711a/u, PCM, G.726. Skladištenje: 1× SATA interfejs; podržan HDD kapaciteta do 20 TB. Mreža i portovi: 1× RJ-45 10/100; 2× USB 2.0 (1 prednji, 1 zadnji); protokoli HTTP/HTTPS/TCP/IP/IPv4/IPv6 /RTSP/UDP/NTP/DHCP/DNS/DDNS/P2P; interoperabilnost ONVIF 2.2 (Profile T/S/G), CGI. Napajanje i okruženje: 12 V DC, 2 A; potrošnja < 10 W (bez HDD); dimenzije približno 260 × 232,5 × 47,6 mm; radna temperatura –10 °C do +55 °C.	1,00 kom
---	-------------------------------------	---	----------

4	Isporuka i ugradnja 16-kanalni NVR-a	Tip i kanali: mrežni video rekorder sa pristupom 16 IP kanala. Propusni opseg: AI isključen — najmanje 160/160/80 Mb/s (ulaz/snimanje/izlaz); AI uključen — najmanje 80/80/60 Mb/s. Podržane rezolucije i dekodiranje: kamere do 12 MP; max. dekodiranje do 8×1080p@30 ili 2×8 MP@30; varijante prema opterećenju AI. AI funkcije: SMD Plus po rekorderu na do 4 kanala; preko IP kamera dostupni: detekcija i prepoznavanje lica, zaštita perimetra, SMD Plus, brojanje ljudi, stereo analitika i heat map (do 6 kanala po funkciji). Kompresija: video Smart H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264; audio G.711a/u, PCM, G.726. Video izlazi: 1× HDMI + 1× VGA; HDMI do 3840×2160, VGA do 1920×1080. Režimi snimanja i reprodukcija: opšti, detekcija pokreta, inteligentni i alarm; istovremena reprodukcija do 16 kanala; bekap preko USB-a ili mreže. Portovi i I/O: 1× RJ-45 10/100/1000; 2× USB 2.0 (1 prednji, 1 zadnji); audio 1× RCA ulaz + 1× RCA izlaz; alarm 4 ulaza / 2 izlaza. Skladištenje: 2× SATA; svaki disk do najmanje 20 TB (zavisno od okruženja). Napajanje i okruženje: 12 V DC, 4 A; potrošnja < 10 W (bez HDD); dimenzije oko 375 × 282,9 × 53 mm; radna temperatura –10 °C do +55 °C.	1,00 kom
---	--------------------------------------	---	----------

5	Isporuka i ugradnja 8-portnog PoE switch-a	Portovi: 8× RJ-45 10/100 Mb/s (PoE) + 2× RJ-45 10/100/1000 Mb/s (uplink). PoE standardi i snaga: Port 1 do 90 W (IEEE 802.3bt/Hi-PoE); portovi 2–8 do 30 W; ukupni PoE budžet ≥ 96 W; 8-pin napajanje (1,2,4,5 V+ / 3,6,7,8 V–). Inteligentni PoE: prioritet napajanja kritičnih portova i automatsko isključivanje od većeg ka manjem broju porta pri preopterećenju; pametna detekcija opterećenja. PoE watchdog: automatsko resetovanje napajanih uređaja pri zastoju. Long Distance PoE: podržan prenos do 250 m preko Cat5e/Cat6 (uz smanjenje propusnog opsega na većim udaljenostima). Performanse preklapanja: switching capacity $\geq 5,6$ Gbps; packet forwarding rate $\geq 4,17$ Mpps; bafer 4 Mbit; MAC tabela 8K. Standardi komunikacije: IEEE 802.3/802.3u/802.3ab/802.3x. Napajanje i potrošnja: ulaz 48–57 V DC; sopstvena potrošnja ≤ 3 W u praznom hodu; maksimalno opterećenje ≤ 96 W. Zaštita: ESD 8 kV (vazdušno) / 6 kV (kontaktno); prenaponska zaštita 4 kV (common mode) / 2 kV (differential mode). Okruženje i kućište: radna temperatura -10 °C do $+55$ °C; vlažnost 5–95 % RH; desktop kućište; dimenzije oko $190 \times 100 \times 30$ mm; neto masa oko 0,50 kg.	2,00 kom
---	--	--	----------

6	Isporučka i ugradnja 4-portnog PoE switch-a	Portovi: 4× RJ-45 10/100 Mb/s (PoE) + 2× RJ-45 10/100 Mb/s (uplink). PoE standardi i snaga: IEEE 802.3af/802.3at/Hi-PoE; port 1 do 60 W; ukupni PoE budžet ≥ 60 W. Pametni PoE: prioritet napajanja kritičnih portova i automatsko gašenje od većeg ka manjem broju porta pri preopterećenju; PoE watchdog za automatski restart uređaja. Long-distance PoE: prenos napajanja i podataka do 250 m preko Cat5e/Cat6 (brzina 10 Mb/s u ovom režimu). Preklapanje (switching): kapacitet ≥ 1,8 Gbps; packet forwarding ≥ 0,89 Mpps; bafer 1 Mbit; MAC tabela 2K. Auto MDI/MDIX i standardi: automatsko prepoznavanje MDI/MDIX; podržani IEEE 802.3/802.3u/802.3x. Napajanje i potrošnja: ulaz 53 V DC; sopstvena potrošnja u praznom hodu ≤ 1,5 W; maksimalno opterećenje do 60 W. Zaštite: ESD 8 kV (vazdušno) / 6 kV (kontaktno); prenaponska zaštita 2 kV (common mode) / 1 kV (differential mode). Kućiste i montaža: metalno kućiste, podržana zidna montaža i mehanička zaštita od krađe; namjena za male nadzorne sisteme. Okruženje i dimenzije: rad -10 °C do +55 °C; 5–95 % RH; približno 130 × 85 × 26 mm; neto masa oko 0,3 kg.	1,00 kom
---	---	--	----------

7	Isporuka i ugradnja analogne bullet kamere	Senzor i rezolucija: 1/2.7" 2 MP CMOS; maksimalno 1920×1080 (1080p), progresivno skeniranje. Leća i vidno polje: fiksna 2,8 mm ili 3,6 mm (F2.0); FOV za 2,8 mm: H 102°/V 60°/D 129°; za 3,6 mm: H 83°/V 48°/D 104°. IR osvjetljenje: Smart IR; domet najmanje 30 m; 1 IR LED. Način rada dan/noć i obrada slike: automatski ICR filter; BLC/HLC/DWDR; 3D NR; balans bijele i automatska kontrola pojačanja. Video standardi i izlaz: podržani CVI/TVI/AHD/CVBS; izbor standarda preko jednog BNC video izlaza. Kadrovi: 1080p@25 fps (PAL) ili 1080p@30 fps (NTSC); u CVBS režimu 960H. Audio: ugrađeni mikrofoni sa prenosom zvuka preko koaksijalnog kabla. Napajanje i potrošnja: 12 V DC (tolerancija ±30%); maksimalna potrošnja do 3,2 W sa uključenim IR-om. Otpornost i okruženje: zaštita IP67; radna temperatura –40 °C do +60 °C; relativna vlažnost <95% RH (bez kondenzacije). Kućište i dimenzije: metalno kućište; približno 174,5 × 70,6 × 72,3 mm; neto masa oko 0,34 kg; montaža na zid, plafon ili stub.	13,00 kom
---	--	---	-----------

8	Isporuka i ugradnja analogne dome kamere	Senzor i rezolucija: 1/2.7" 2 MP CMOS; maksimalno 1920×1080 (1080p), progresivno skeniranje. Leća i vidno polje: fiksna 3,6 mm (opcija 2,8 mm); FOV (2,8 mm): H 102°/V 60°/D 129°; (3,6 mm): H 83°/V 48°/D 105°. IR osvjetljenje: Smart IR; domet najmanje 30 m; 1 IR LED. Dan/noć i obrada slike: automatski ICR; BLC/HLC/DWDR; 3D NR; automatski balans bijele i kontrola pojačanja. Video standardi i izlaz: preklopno CVI/TVI/AHD/CVBS preko jednog BNC izlaza; rezolucije 1080p i 960H. Kadrovi: 1080p @ 25 fps (PAL) ili 30 fps (NTSC); u CVBS režimu 960H. Osjetljivost i S/N: min. osvjetljenje 0,01 lx (Color, F2.0), 0,001 lx (B/W, F2.0); 0 lx sa uključenim IR; S/N > 65 dB. Privatnost i dodatno: mirror funkcija; maske privatnosti do 8 zona. Napajanje i potrošnja: 12 V DC (tolerancija ±30%); maksimalna potrošnja do 3,2 W sa uključenim IR-om. Kućište i okruženje: metalno kućište, zaštita IP67; radna temperatura -40 °C do +60 °C; relativna vlažnost < 95% RH; ugaona podešavanja pan 0–360°, tilt 0–78°, rotacija 0–360°; dimenzije oko Ø94 × 85,7 mm; masa oko 0,33 kg.	5,00 kom
---	--	--	----------

9	Isporuka i ugradnja dozne za kameru	Namjena i konstrukcija: spojna kutija za uredno vođenje i zaštitu kablova, sa izlazima za kabl na dnu i sa bočne strane. Materijal i boja: kućište od aluminijumske legure i SECC; bijela boja. Nosivost: minimalno 1,0 kg. Dimenzije: približno Ø94,3 × 36,1 mm. Navoj uvodnice: G1/2. Masa: neto oko 0,23 kg; bruto oko 0,29 kg. Radno okruženje: temperatura –40 °C do +60 °C; relativna vlažnost < 90 % RH; antikorozivna zaštita — osnovni nivo. Skladištenje: temperatura –40 °C do +60 °C; vlažnost 10–90 % RH. Montaža: junction mount; tri M4 navojne rupe za pričvršćivanje (3×M4).	20,00 kom
10	Isporuka i ugradnja dozne za kameru	Namjena i izvedba: spojna kutija za uredno vođenje i zaštitu kablova između kamere i podloge; estetski dizajn. Materijal i boja: aluminijumska legura; bijela boja. Nosivost: minimalno 3,0 kg. Dimenzije: približno Ø96,7 × 37,2 mm. Navoj uvodnice: G3/4". Masa: oko 0,17 kg (neto). Radno okruženje: temperatura –40 °C do +60 °C; relativna vlažnost 0–90 % RH. Montaža: junction mount (zid/plafon); bočni i donji izlaz za kabl. Kompatibilnost: za kamere sa odgovarajućim šablonom rupa prema listi kompatibilnosti proizvođača pribora.	9,00 kom

11	Isporuka i ugradnja alarmnog wireless PIR detektora	Radio i sigurnost: rad u opsegu 868,0–868,6 MHz; dvosmjerno komuniciranje sa frekvencijskim skakanjem; enkripcija AES-128; EIRP $\leq$ 25 mW. Domet komunikacije: do 1 600 m na otvorenom prostoru. Detekcija: PIR sa dvostrukim elementom; detekcioni opseg 12 m, 90° pri visini ugradnje 2,2 m; brzina detekcije 0,3–3 m/s. Otpornost na kućne ljubimce: imunitet na kućne ljubimce do $\leq$ 18 kg. Napajanje i autonomija: 1× CR123A baterija; tipičan vijek trajanja baterije do 4 godine. Indikacija i upravljanje: 1× zelena LED (alarm indikacija); 1× taster za uključivanje; podržan test režim. Sistemske funkcije: tamper alarm; detekcija jačine signala; alarm niske baterije; automatska temperaturna kompenzacija. Pametne funkcije i ažuriranje: cloud OTA nadogradnja sa automatskim oporavkom. Okruženje i kućište: radna temperatura –10 °C do +55 °C; 10–90 % RH; kućište PC+ABS; zidna montaža. Dimenzije i masa: približno 104 × 60 × 50 mm; neto masa oko 100 g; CE usaglašenost; EN 50131 (Grade 2, Environmental Class II).	8,00 kom
----	---	---	----------

12	Isporuka i ugradnja daljinskog upravljača za alarmni sistem	Radio i sigurnost: rad u opsegu 868,0–868,6 MHz; dvosmjerno komuniciranje sa frekvencijskim skakanjem (FHSS); enkripcija AES-128. Domet komunikacije: do 900 m na otvorenom prostoru. Upravljanje: 4 tastera (Home, Away, Disarm, SOS) za armiranje/razoružavanje i hitni alarm. Indikacija: dvobojna LED (zelena — normalno, crvena — anomalija). Ažuriranje i dijagnostika: cloud OTA nadogradnja sa automatskim oporavkom; prikaz jačine signala; alarm niske baterije. Napajanje i potrošnja: CR2032 baterija; maksimalna potrošnja ≤ 100 mW; tipičan vijek baterije do 5 godina. Materijal i izrada: kućište od PC+ABS plastike; privesak format za ključeve. Dimenzije i masa: približno 60,0 × 39,5 × 15,0 mm; neto masa oko 20 g. Okruženje: radna temperatura –10 °C do +55 °C; relativna vlažnost 10–90 % RH (unutrašnja upotreba). Integracija: kompatibilno sa 868 MHz bežičnim alarmnim centralama iste klase; podržano daljinsko upravljanje kroz mobilnu aplikaciju sistema	4,00 kom
----	---	--	----------

13	Isporuka i ugradnja alarmnog hub-a	Radio i sigurnost: 868,0–868,6 MHz; dvosmjerno komuniciranje sa frekvencijskim skakanjem (FHSS); enkripcija AES-128. Domet komunikacije: do 2 000 m na otvorenom prostoru. Kapacitet sistema: podrška za najmanje 150 bežičnih periferija, uključujući do 6 sirena i do 64 daljinska upravljača (keyfob). Mrežna povezanost: Ethernet 10/100, Wi-Fi 2,4 GHz i 2G GPRS; dual-SIM single-standby (GSM B3/B8). Obavještenja: SMS i govorni poziv do 5 telefonskih brojeva; push notifikacije i video-povezivanje u mobilnoj aplikaciji. Upravljanje i indikacija: daljinsko armiranje/razoružavanje aplikacijom, daljincem i po rasporedu; jedna statusna LED (alarm/arm/disarm/mreža/greška); tasteri power, reset i AP; ugrađeni buzzer; tamper zaštita. Dijagnostika i servis: prikaz jačine signala, nivoa baterije, temperature i verzije firmware-a periferija; pretraga push poruka i statusa; funkcija dijeljenja korisnika u aplikaciji. Pouzdanost i ažuriranja: cloud OTA nadogradnja sa automatskim oporavkom; zaštita podešavanja pri nestanku napajanja; ANR keš najmanje 50 zapisa. Napajanje i rezerva: 12 V DC, 1,5 A; ugrađena litijumska baterija sa približno 12 h pripravnosti. Fizičke i radne karakteristike: kućište PC+ABS; zidna ili desktop montaža; dimenzije oko 163 × 163 × 32 mm; masa oko 0,38 kg; radna temperatura –10 °C do +50 °C; vlažnost 10–90 % RH; CE usaglašenost.	2,00 kom
----	------------------------------------	---	----------

14	Isporuka i ugradnja bežične numeričke tastature	Radio i sigurnost: rad u opsegu 868,0–868,6 MHz; dvosmjerno komuniciranje sa frekvencijskim skakanjem (FHSS); enkripcija AES-128. Domet komunikacije: do 1 600 m na otvorenom prostoru. Napajanje i autonomija: 4× AA baterije; tipična autonomija oko 3 godine (arm/razoružavanje jednom dnevno); tamper zaštita i alarm niske baterije. Korisnici i pristup: podrška za najmanje 32 korisnika; armiranje/razoružavanje lozinkom ili IC karticom; 3 prečice alarma (medicinski, požar, hitno). Tasteri i indikacija: 15 tastera (0–9, *, #, arm, disarm, home arm); 4 statusne LED; ugrađeni zujalica (buzzer). Mjerenje temperature: opseg –15 °C do +65 °C (unutrašnja upotreba); tačnost ±1 °C. Ažuriranje i dijagnostika: cloud OTA nadogradnja sa automatskim oporavkom; detekcija jačine signala radi optimalnog mjesta ugradnje. Okruženje i kućište: radna temperatura –10 °C do +55 °C; relativna vlažnost 10–90 % RH; kućište od PC+ABS; zidna montaža. Dimenzije i potrošnja: približno 146 × 82 × 22,6 mm; masa oko 240 g (sa baterijama); maksimalna potrošnja 2,3 W. Usaglašenost: CE.	1,00 kom
----	---	---	----------

15	Isporuka i ugradnja UPS-a	Minimum 1000VA, 600W Opseg ulaznog napona (Vac) 167 ~ 295 Detekcija ulazne frekvencije Auto-sensing Na bateriji - simulirani sinusni talas Automatska regulacija napona (AVR) - Single Boost, Single Buck Zaštita od preopterećenja - Interno ograničenje struje, prekidač Izlaz(i) – Ukupno 8 - Šuko Utičnice - zaštićene od baterije i prenapona 4 Izlaz(e) - zaštićeni samo od prenapona 4 Tipično vreme prenosa (ms) 4 USB port(ovi) za punjenje USB-A x 1, USB-C x 1 Ukupan izlaz punjenja preko USB-a 5 V/ 2,1 A Pokretanje sa baterije :da Supresija prenapona (džuli) 150 EMI/RFI filtracija Da Zaštita telefona/mreže RJ11/RJ45 (kombinovani) 1-in, 1-out LCD Panel Da LCD informacioni displej Tip operacije, status napajanja, status baterije, status opterećenja, greška i upozorenje Zvučni alarmi Režim baterije, prazna baterija, preopterećenje, greška UPS-a Softver za upravljanje napajanjem PowerPanel Garancija minimum 2 godine, potrebno dostaviti potvrdu proizvođača o garantom roku	8,00 kom
16	Isporuka i ugradnja produžnog kabla sa prenaponskom zaštitom	Opseg ulaznog napona (Vac) 200 ~ 250 Ulazna frekvencija (Hz) 50 / 60 Maksimalna ulazna struja (A) 10 Prekidač za uključivanje/isključivanje Da Zaštita od preopterećenja Zaštita od prekomerne struje (A) 10 Izlaz(i) – Ukupno 6 Izlazi Šuko x 6 prenapona (džuli) 350 Maksimalni prenapon (V) 6000 Maksimalna struja prenapona (A) 7500 Maksimalna struja prenapona (L-N, L-G, N-G) (A) Linija do neutralnog (L-N): 7500 Stezni napon (L-N, L-G, N-G) (V) Linija do neutralnog (L-N): 1200 Vrijeme odgovora (ns) < 1 LED indikatori Surge Protected Kućište Otpornost na vatru Da Prorezi za montažu Da Safety Shutter Da Garancija minimum 2 godine	8,00 kom

17	Isporuka i ugradnja IP bullet kamere	Senzor i rezolucija: 1/3" CMOS, maksimalno 1920×1080 @ 30 fps. Objektiv i vidno polje: fiksna leća 2,8 mm (M12, F2.2); FOV ≈ H 100°, V 53°, D 114°. Minimalno osvjetljenje i DORI: 0,04 lx (Color, F2.2, AGC ON); 0 lx uz IR; DORI: detekcija 40 m, observacija 15,9 m, prepoznavanje 8 m, identifikacija 4 m. IR osvjetljenje: Smart IR, 2 IR LED, talasna dužina 850 nm, domet do 30 m. Dan/noć i obrada slike: ICR auto; DWDR; BLC/HLC/AGC; 3D DNR; elektronska blenda 1 s – 1/100 000 s; S/N > 37 dB; maske privatnosti (4 zone). Kompresija i audio: S+265 / H.265 / H.264B/M/H; podesivi bitrate 32 kb/s – 4 Mb/s; ugrađeni mikrofoni; audio G.711A/U (sampling 8 kHz). Video tokovi: glavni tok do 1080p @ 25/30 fps; podtok do 704×576 (PAL) ili 704×480 (NTSC) @ 25/30 fps (takođe 704×288/352×288/640×360 ili 704×240/352×240/640×360). Mreža i interoperabilnost: 1× RJ-45 10/100 Mb/s; protokoli HTTP, TCP/IP, UDP, ICMP, DHCP, DNS, NTP, IPv4, Telnet; ONVIF Profile S/T; detekcija pokreta podržana; pristup putem savremenih pregledača. Napajanje i zaštite: PoE 802.3af; maksimalna potrošnja ≤ 6 W; IP67; zaštita od prenapona 2 kV i od udara groma 6 kV. Okruženje i dimenzije: radna temp. –30 °C do +60 °C; 0–95 % RH; približno 164 × 73 × 73 mm; neto masa oko 0,22 kg (bruto oko 0,30 kg); mehanička podešavanja pan 0–360°, tilt 0–80°, rotacija 0–360°.	13,00 kom
----	--------------------------------------	---	-----------

18	Isporučka i ugradnja IP dome kamere	Senzor i rezolucija: 1/3" CMOS; maksimalno 1920×1080 @ 25/30 fps. Objektiv i FOV: fiksna leća 2,8 mm (M12, F2.2); vidno polje ≈ H 100° / V 53° / D 114°. Minimalno osvetljenje i IR: 0,04 lx (Color, F2.2, AGC ON); 0 lx uz IR; Smart IR, 2 IR LED (850 nm), doomet do 30 m. Dan/noć i obrada slike: ICR automatski; DWDR; BLC/HLC/AGC; 3D DNR; elektronska blenda 1 s – 1/100 000 s; S/N > 37 dB. Kompresija i tokovi: S+265 / H.265 / H.264 (B/M/H); podešivi bit-rate 32 kb/s – 4 Mb/s; glavni tok do 1080p@25/30 fps; podtok do 704×576/480 @ 25/30 fps. Audio: ugrađeni mikrofoni; audio G.711A/U (sampling 8 kHz). DORI (orijentirno): Detekcija 40 m; Observacija 15,9 m; Prepoznavanje 8 m; Identifikacija 4 m. Mreža i interoperabilnost: 1× RJ-45 10/100 Mb/s; protokoli HTTP/TCP/IP/UDP/ICMP/DHCP/DNS/NTP/IPv4/Telnet; ONVIF Profile S/T. Napajanje i zaštite: PoE 802.3af; maksimalna potrošnja ≤ 6 W; IP67; zaštita od prenapona 2 kV i od udara groma 6 kV. Okruženje i mehanika: rad –30 °C do +60 °C; 0–95 % RH; dimenzije oko 164 × 73 × 73 mm; neto masa ~0,22 kg; podešavanje pan 0–360°, tilt 0–80°, rotacija 0–360°.	6,00 kom
----	-------------------------------------	--	----------

19	Isporuka i ugradnja HDD-a	Kapacitet: 1 TB, format 3,5", interfejs SATA 6 Gb/s. Tehnologija zapisa: CMR (konvencionalni magnetni zapis). Namjena: optimizovan za 24/7 video nadzor, radno opterećenje 180 TB/god i do 64 HD kamera. Podržana šasija (bay): do 8 ležišta. SkyHawk Health Management funkcije uključene. Keš memorija: 256 MB. Kontinuirani transfer: do 180 MB/s. Potrošnja: tipično 3,7 W (rad), 2,5 W (idle). Pouzdanost: MTBF 1 000 000 h, AFR ≤ 1%; 8760 h/god rada. Dimenzije/masa: visina 20,2 mm, širina 101,6 mm, dubina 146,99 mm, masa ≈ 415 g;	2,00 kom
20	Isporuka i ugradnja HDD-a	Kapacitet: 2 TB, format 3,5", interfejs SATA 6 Gb/s. Tehnologija zapisa: CMR. Namjena: 24/7 rad za video nadzor; radno opterećenje 180 TB/god; do 64 HD kamera. Podržana šasija (bay): do 8 ležišta. SkyHawk Health Management funkcije uključene. Keš memorija: 256 MB. Kontinuirani transfer: do 180 MB/s. Potrošnja: tipično 3,7 W (rad), 2,5 W (idle). Pouzdanost: MTBF 1 000 000 h, AFR ≤ 1%; 8760 h/god rada. Dimenzije/masa: visina 20,2 mm, širina 101,6 mm, dubina 146,99 mm, masa ≈ 415 g;	2,00 kom

21	Isporučka i ugradnja HDD-a	Kapacitet: 4 TB, format 3,5", interfejs SATA 6 Gb/s. Tehnologija zapisa: CMR; ugrađeni RV senzori (vibracije) za rad u višebajskim sistemima. Namjena: 24/7 rad; opterećenje 180 TB/god; do 64 HD kamera. Podržana šasija (bay): do 16 ležišta. SkyHawk Health Management funkcije uključene. Keš memorija: 256 MB. Kontinuirani transfer: do 180 MB/s. Potrošnja: tipično 3,7 W (rad), 2,5 W (idle). Pouzdanost: MTBF 1 000 000 h, AFR ≤ 1%; 8760 h/god rada. Dimenzije/masa: visina 20,2 mm, širina 101,6 mm, dubina 146,99 mm, masa ≈ 630 g;	1,00 kom
22	Isporučka i ugradnja rack ormara sa napojnom letvom	Nazidni rack, 19", 9U (560 (L) x 540 (W) x 487 (H), dubina 500mm, do 50kg nosivost sa EU napojnom letvom sa 8 shuko uticnica	2,00 kom

23	Isporučka i ugradnja Point to point linka	Radio i standard: 5 GHz, Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac/n/a), 2x2 MIMO; maksimalna bežična stopa do 867 Mb/s. Opseg frekvencija: 5.150–5.350 GHz, 5.470–5.725 GHz, 5.725–5.850 GHz (uz poštovanje lokalnih propisa). Antena: ugrađena direkciona 10 dBi; horizontalni snop ~60°, vertikalni ~30°. Bridž performanse (HT40): približno 90 Mb/s @100 m, 80 Mb/s @500 m, 80 Mb/s @1 km, 40 Mb/s @2 km. Kapacitet kamera (orijentaciono @1 km): do 16x 3MP, 10x 4–5MP, 7x 6–7MP, 5x 7–8MP. Interfejsi i napajanje: 1x 10/100 Mb/s RJ-45, pasivni 24 V PoE ulaz; dodatni DC 12 V/1 A ulaz (5,5/2,1 mm); nema PoE izlaza. Kućište i zaštite: IP54; ESD tolerancija ±8 kV (kontakt) / ±15 kV (vazduh); prenaponska zaštita ±4 kV (common) / ±2 kV (differential); V0 retardant materijal. Okruženje: radna temperatura –30 °C do +55 °C; vlažnost 5–95 % RH (bez kondenzacije); skladištenje –40 °C do +70 °C. Potrošnja i dimenzije: potrošnja < 7 W; okvirno 147 x 76 x 37 mm (bez nosača); masa oko 0,35 kg; LED indikacije (sistem, port, 3x signal), taster reset. Softver i upravljanje: režimi Bazna stanica / CPE; kanali 20/40/80 MHz; TDMA (Fixed/Flexible), WPA2-PSK, skrivanje SSID-a, spektralno skeniranje, poravnanje antene; cloud upravljanje, SNMP, DHCP server/klijent; podržan SON (self-organizing networking).	1,00 par
24	Isporučka i ugradnja 12V 5A čoper napajanja	Tip i namjena: AC/DC adapter za uređaje koji zahtijevaju 12 V DC i do 5 A preko M-tip barrel konektora. Ulaz (AC): 100–240 V AC, 50/60 Hz, ulazna struja do 2 A. Izlaz (DC): 12 V DC, maksimalno 5 A; polaritet: pozitivni centar.	8,00 kom

25	Isporuka i ugradnja RG59+2x0,75 mm ² kablovske instalacije sa potrošnim materijalom	Konstrukcija: kombinovani kabl za video nadzor — RG59 koaksijalni vod + napojni vod 2x0,75 mm². Centralni provodnik (koaks): CCA, Ø 0,81 mm. Dielektrik (koaks): ekspandirani PE (FPE), Ø 3,7 ± 0,18 mm. Štit (koaks): pletenica 128 × 0,12 mm (CCA). Impedansa: 75 ± 5 Ω. Kapacitivnost (koaks): približno 67 pF/m. Vanjski omotač: PE; ukupni prečnik koaksa oko 6,0 ± 0,2 mm. Napojni vod: 2x0,75 mm² (svaka žila 24 × 0,20 mm), CCA; boje crvena/crna. Kanalice 16x16 ,25x25, 40x40	650,00 m
26	Isporuka i ugradnja UTP Cat 6 kablovske instalacije sa potrošnim materijalom	Konstrukcija: UTP (unshielded twisted pair), 4 para sa separatorom parova (križić). Provodnik: čvrsto jezgro (solid), CCA, presjek 23 AWG. Plašt (jakna): PVC, spoljašnji prečnik 6,3 ± 0,2 mm; prosječna debljina 0,55 mm, minimalna 0,50 mm. Format pakovanja: 305 m (1.000 ft) u “pull-box” kutiji sa dnevnikom potrošnje dužine (length usage log). Performanse: ispunjava Cat6 specifikacije za dužine instalacije do 60 m. Standardizacija: usklađeno sa ANSI/EIA-568.B. Kanalice 16x16 ,25x25, 40x40	500,00 m
27	Isporuka I montaza terminala za sistem evidencije radnog vremena	Terminal sa FullHD touch display-om, integrisanom kamerom, beskontaktnim čitačem RF kartica, koristi se na izlazu/ulazu za mogućnost odabira opcionih izlazaka/ulaz	6,00 kom
28	Isporuka I montaza čitača za sistem evidencije radnog vremena	Beskontaktni čitač RF kartica Mifare13.56 MHz (ISO144431 Mifare), 7.5-12Vdc	12,00 kom
29	Instalacija logera	AN logger sa web serverom	6,00 kom

30	Instalacija softvera za evidenciju radnog vremena	Softver za evidenciju radnog vremena i kontrolu pristupa. Cloud rešenje, mogućnost povezivanja na više fizički odvojenih lokacija. Izveštavanje po mjeri korisnika, kreiranje . instaliranje, programiranje puštanje u rad , sa obukom za korištenje	6,00 kom
31	Isporuka i programiranje kartica	Nabavka i isporuka kartica 13.56MHz	250,00 kom