

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Nabavka opreme za nadogradnju sistema za ranu detekciju požara

Vrsta predmeta:

Robe

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

OPŠTINA BAR

PIB:

02015099

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta organa uprave nadležnog za poslove naplate poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. □ Minimum 1 (jedna) potvrda o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, čija je vrijednost svake od dostavljenih potvrda preko 60.000,00 € bez uračunatog PDV-a. Pod istim poslovima smatra se nabavka opreme za nadogradnju sistema za ranu detekciju požara. Pod sličnim poslovima smatraju implementacija sistema za detekciju požara sa AI funkcionalnostima za nadzor i monitoring, ugradnja sistema tehničke zaštite. Napomena: kao validne potvrde će se prihvatiti one kojima se potvrđuje da je posao realizovan od 03.04.2021, 2022, 2023, 2024, 2025. i u tekućoj do 03.04.2026.godine.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Iz postupka javne nabavke isključiće se privredni subjekta koji u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje ponuda ima sa Opštinom Bar ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci ili u kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
120 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili; 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci	Garancija ponude

____ kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora. Navedi precizan broj kalendarskih dana koji je ujedno i kriterijum za vrednovanje. Minimum 60 kalendarskih dana, a maksimum 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora.	Rok izvršenja ugovora
Ispred objekta Službe zaštite i spašavanja - Bar	Mjesto izvršenja ugovora
Plaćanje se vrši najkasnije u roku od 30 dana od dana od dana kvalitativnog prijema robe i uredno dostavljenog računa.	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
24 mjeseca od dana izvršene primopredaje. Dobavljač je dužan da o svom trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu u garantnom periodu.	Garantni rok
Prilikom isporuke robe Naručilac je obavezan da izvrši kvalitativni prijem robe. Kada, prilikom kvalitativnog prijema, utvrdi da je isporučena roba odgovarajućeg kvaliteta, ovlašćeno lice Naručioca, koje je vršilo prijem, obavezno je da sačini Zapisnik o primopredaji koji će potpisati ovlašćena lica naručioca i dobavljača u kome će konstatovati da je izvršen prijem i da je isporučena roba u skladu sa specifikacijom iz tenderske dokumentacije i ponude. Dobavljač garantuje za isporučenu robu i obavezuje se da bez odlaganja, o svom trošku, otkloni svaki kvar ili izvrši zamjenu robe, koji nije posljedica nepravilnog rukovanja Službe zaštite i spašavanja. Služba za zaštitu i spašavanje je u obavezi da svaki problem u radu ili kvar pisano prijavi Dobavljaču (pisanim putem ili putem e-mail poruke) odmah po njenom nastanku. Prijavu kvara može da vrši isključivo zaposleni Službe za zaštite i spašavanja ili više njih. Dobavljač je dužan u što kraćem roku pristupi otklanjanju kvara. Nakon otklanjanja nedostataka, Dobavljača je dužan da preda robu na lokaciju Naručioca	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Potrebno je da ponuđač u svojoj ponudi dostavi Izjavu kojom garantuje da će isporučena roba biti nova i neupotrebljavana, da nema stvarnih i pravnih nedostataka i da će biti u skladu sa traženom tehničkom specifikacijom.	Drugi uslovi

Ponuđač je dužan da prepíše tekst iz kolone „Bitne karakteristike predmeta nabavke“ iz Tehničke specifikacije predmeta nabavke, kao i da navede naziv proizvođača proizvoda kojeg nudi.	Drugi uslovi
-Ponučeno rješenje mora omogućiti: punu tehničku i softversku kompatibilnost sa postojećim sistemom, integraciju u postojeću serversku i mrežnu infrastrukturu, implementaciju bez potrebe za zamjenom postojećeg softverskog rješenja. -Tehnički opis ponuđenog rješenja; - Izjava ponuđača o kompatibilnosti i interoperabilnosti sa postojećim sistemom.	Drugi uslovi
- Ponuđač mora primjenjivati sljedeće standarde: ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 45001, što se dokazuje dostavljanjem odgovarajućih sertifikata izdati od strane akreditovanih tijela. Sertifikati moraju obuhvatati djelatnosti u vezi sa projektovanjem, implementacijom i integracijom sistema tehničke zaštite, nadzora i IT opreme.	Drugi uslovi
Sistem mora biti usklađen sa važećim propisima o zaštiti podataka o ličnosti i omogućavati: automatsko zamagljivanje lica i registarskih oznaka, enkriptovani prenos podataka, kontrolu pristupa sistemu. Ponuđač je dužan da dostavi Izjavu za navedeni uslov kao i Tehnički opis funkcionalnosti sistema.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da organizuje obuku za zaposlene naručioca i obezbijedi tehničku podršku u garantnom roku. -Ponuđač je dužan dostaviti Izjavu za navedeno kao i Program obuke.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da:izvrši montažu opreme na obezbijedenoj lokaciji,poveže opremu na optičku, odnosno stabilnu i operativnu komunikacionu vezu i elektro infrastrukturu,izvrši konfiguraciju i testiranje sistema.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ċ) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta organa uprave nadležnog za poslove naplate poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. □ Minimum 1 (jedna) potvrda o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, čija je vrijednost svake od dostavljenih potvrda preko 60.000,00 € bez uračunatog PDV-a. Pod istim poslovima smatra se nabavka opreme za nadogradnju sistema za ranu detekciju požara. Pod sličnim poslovima smatraju implementacija sistema za detekciju požara sa AI funkcionalnostima za nadzor i monitoring, ugradnja sistema tehničke zaštite. Napomena: kao validne potvrde će se prihvatiti one kojima se potvrđuje da je posao realizovan od 03.04.2021, 2022, 2023, 2024, 2025. i u tekućoj do 03.04.2026.godine.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Iz postupka javne nabavke isključiće se privredni subjekta koji u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje ponuda ima sa Opštinom Bar ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci ili u kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
120 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili; 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci	Garancija ponude

____ kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora. Navesti precizan broj kalendarskih dana koji je ujedno i kriterijum za vrednovanje. Minimum 60 kalendarskih dana, a maksimum 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora.	Rok izvršenja ugovora
Ispred objekta Službe zaštite i spašavanja - Bar	Mjesto izvršenja ugovora
Plaćanje se vrši najkasnije u roku od 30 dana od dana od dana kvalitativnog prijema robe i uredno dostavljenog računa.	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
24 mjeseca od dana izvršene primopredaje. Dobavljač je dužan da o svom trošku ukloni sve nedostatke koji se pokažu u garantnom periodu.	Garantni rok
Prilikom isporuke robe Naručilac je obavezan da izvrši kvalitativni prijem robe. Kada, prilikom kvalitativnog prijema, utvrdi da je isporučena roba odgovarajućeg kvaliteta, ovlašćeno lice Naručioca, koje je vršilo prijem, obavezno je da sačini Zapisnik o primopredaji koji će potpisati ovlašćena lica naručioca i dobavljača u kome će konstatovati da je izvršen prijem i da je isporučena roba u skladu sa specifikacijom iz tenderske dokumentacije i ponude. Dobavljač garantuje za isporučenu robu i obavezuje se da bez odlaganja, o svom trošku, ukloni svaki kvar ili izvrši zamjenu robe, koji nije posljedica nepravilnog rukovanja Službe zaštite i spašavanja. Služba za zaštitu i spašavanje je u obavezi da svaki problem u radu ili kvar pisano prijavi Dobavljaču (pisanim putem ili putem e-mail poruke) odmah po njenom nastanku. Prijavu kvara može da vrši isključivo zaposleni Službe za zaštite i spašavanja ili više njih. Dobavljač je dužan u što kraćem roku pristupi otklanjanju kvara. Nakon otklanjanja nedostataka, Dobavljača je dužan da preda robu na lokaciju Naručioca	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Potrebno je da ponuđač u svojoj ponudi dostavi Izjavu kojom garantuje da će isporučena roba biti nova i neupotrebljivana, da nema stvarnih i pravnih nedostataka i da će biti u skladu sa traženom tehničkom specifikacijom.	Drugi uslovi

Ponuđač je dužan da prepiše tekst iz kolone „Bitne karakteristike predmeta nabavke“ iz Tehničke specifikacije predmeta nabavke, kao i da navede naziv proizvođača proizvoda kojeg nudi.	Drugi uslovi
-Ponuđeno rješenje mora omogućiti: punu tehničku i softversku kompatibilnost sa postojećim sistemom, integraciju u postojeću serversku i mrežnu infrastrukturu, implementaciju bez potrebe za zamjenom postojećeg softverskog rješenja. -Tehnički opis ponuđenog rješenja; - Izjava ponuđača o kompatibilnosti i interoperabilnosti sa postojećim sistemom.	Drugi uslovi
- Ponuđač mora primjenjivati sljedeće standarde: ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 45001, što se dokazuje dostavljanjem odgovarajućih sertifikata izdati od strane akreditovanih tijela. Sertifikati moraju obuhvatati djelatnosti u vezi sa projektovanjem, implementacijom i integracijom sistema tehničke zaštite, nadzora i IT opreme.	Drugi uslovi
Sistem mora biti usklađen sa važećim propisima o zaštiti podataka o ličnosti i omogućavati: automatsko zamagljivanje lica i registarskih oznaka, enkriptovani prenos podataka, kontrolu pristupa sistemu. Ponuđač je dužan da dostavi Izjavu za navedeni uslov kao i Tehnički opis funkcionalnosti sistema.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da organizuje obuku za zaposlene naručioca i obezbijedi tehničku podršku u garantnom roku. -Ponuđač je dužan dostaviti Izjavu za navedeno kao i Program obuke.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da:izvrši montažu opreme na obezbijeđenoj lokaciji,poveže opremu na optičku, odnosno stabilnu i operativnu komunikacionu vezu i elektro infrastrukturu,izvrši konfiguraciju i testiranje sistema.	Drugi uslovi
U cilju obezbjeđenja transparentnosti postupka naručilac će zainteresovanim ponuđačima omogućiti obilazak lokacije, kao i uvid u relevantne segmente postojeće serverske i mrežne infrastrukture. Kontakt osoba je Aco Vulević, broj telefona 067 247 344.	Drugi uslovi

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kvalitet (Q) 20 bodova Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz rok isporuke. Podkriterijum kvalitet iskazuje se na način što se najkraći ponuđeni rok isporuke sa ponuđenim rokom i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova koji je određen za ovaj podkriterijum od maksimalnih 20 bodova po formuli: $\text{Broj bodova} = Q1 \text{ (najkraći ponuđeni rok)} / Q2 \text{ (ponuđeni rok)} * 20$ $Q = Q1 / Q_{\text{max}} * 20$ Gdje je: Q - Broj bodova Q1- najkraći ponuđeni rok Q2- ponuđeni rok Napomena: Najkraći ponuđeni rok isporuke ne može biti kraći od 60 kalendarskih dana i duži od 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora. Rok isporuke iskazuje se u kalendarskim danima. Za ponuđeni rok kraći od 60 kalendarskih dana, odnosno duži od 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora, ponuđač će dobiti 0 bodova.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kvalitet (Q) 20 bodova Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz rok isporuke. Podkriterijum kvalitet iskazuje se na način što se najkraći ponuđeni rok isporuke sa ponuđenim rokom i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova koji je određen za ovaj podkriterijum od maksimalnih 20 bodova po formuli: $\text{Broj bodova} = Q1 (\text{najkraći ponuđeni rok}) / Q2 (\text{ponuđeni rok}) * 20$ $Q = Q1 / Q_{\text{max}} * 20$ Gdje je: Q - Broj bodova Q1- najkraći ponuđeni rok Q2- ponuđeni rok Napomena: Najkraći ponuđeni rok isporuke ne može biti kraći od 60 kalendarskih dana i duži od 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora. Rok isporuke iskazuje se u kalendarskim danima. Za ponuđeni rok kraći od 60 kalendarskih dana, odnosno duži od 90 kalendarskih dana od dana zaključenja ugovora, ponuđač će dobiti 0 bodova.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
120000.00	1	Otvorena Platforma	Otvorena platforma za integraciju mora omogućiti vendor-neutralnu integraciju svih sistema bezbjednosti, zaštite života, komunikacionih sistema i sistema za automatizaciju objekata. Mora obezbijediti jedinstveni operatorski interfejs, upravljanje događajima u realnom vremenu, postupanje po definisanim radnim tokovima, kao i arhiviranje u skladu sa važećim propisima i standardima. Sistem otvorene platforme za integraciju mora obezbijediti centralnu i skalabilnu platformu za integraciju	1.00	kom

infrastrukture objekta, komunikacionih i bezbjednosnih sistema. Mora podržavati Microsoft Windows okruženje i omogućiti integraciju sa podsistemima kao što su sistemi za dojavu požara, protivprovalni sistemi, kontrola pristupa i video-nadzor (CCTV). Platforma mora omogućiti integraciju preko 550 različitih podsistema i brendova, uz mogućnost neograničenog proširenja i prilagođavanja specifičnim potrebama korisnika. Sistem mora objediniti sigurnosne, komunikacione, IT sisteme i sisteme upravljanja objektom (BMS), uključujući AI module, sprinkler sisteme, telekomunikacione sisteme i druge tehničke podsisteme. Platforma mora omogućiti vizualizaciju i upravljanje porukama o događajima putem standardizovanog korisničkog interfejsa, uz zadržavanje nezavisnog rada svih povezanih sistema. Sistem mora podržavati arhiviranje događaja, interaktivno postupanje uz grafička uputstva, zakazane operacije, kao i odlaganje neriješenih događaja. Događaji (alarm, greška i sl.) moraju se prikazivati hronološki u listi za obradu, uz automatski prikaz grafičkih i tekstualnih instrukcija, predviđenih mjera i komandnih opcija za operatera. Sistem mora: Omogućiti efikasno upravljanje i kontrolu svih instaliranih bezbjednosnih sistema. Omogućiti dvosmjernu komunikaciju sa svim povezanim podsistemima. Generisati vizuelne i zvučne alarme na serverskom i klijentskom nivou. Obezbijediti korisničke profile sa definisanim pravima pristupa, jezikom i rasporedom interfejsa. Ponuditi moderan korisnički interfejs u Windows stilu, sa mogućnošću promjene rasporeda u radu i opcionalnim maskiranjem operativnog sistema. Imati modularnu arhitekturu i podržavati skalabilne nadogradnje i integraciju dodatnih podsistema. Omogućiti vizualizaciju događaja putem GUI interfejsa i integraciju sa video zidom. Podržavati funkcije upravljanja događajima (Prihvati, Odloži, Preuzmi, Dodijeli, Završi). Prikazivati projektno definisana uputstva i planirane radnje tokom obrade događaja. Izvršavati radnje (npr. upravljanje kamerama, slanje SMS poruka) automatski ili na zahtjev. Arhivirati sve završene događaje sa istorijom preduzetih radnji, uz mogućnost pretrage

putem filtera. Podržavati odloženu obradu neriješenih incidenata. Omogućiti nadzor u realnom vremenu nad statusom podsistema i raspoloživošću hardvera. Uključivati vođenje kroz radne tokove uz evidentiranje svih operatorskih aktivnosti. Omogućiti pristup putem punog klijenta, web klijenta i mobilnog klijenta. Automatizovati upravljanje tačkama podataka u unaprijed definisana stanja tokom određenog vremenskog perioda. Obezbijediti funkcionalnost „Dead Man’s Handle“ radi potvrde prisustva operatera. Sistem mora omogućiti automatizaciju rutinskih radnji (kontrola, izvještaji, komande) u definisanim vremenskim intervalima. Stanja senzora i grupa senzora moraju biti jasno prikazana i omogućiti direktnu izmjenu iz korisničkog interfejsa. Sve korisničke aktivnosti i systemske poruke moraju biti evidentirane, uz mogućnost filtriranja i generisanja izvještaja. Sistem mora omogućiti personalizovana prava pristupa do nivoa pojedinačne tačke sistema (elementa sistema). Mora biti omogućena objedinjena kontrola svih povezanih uređaja, opciono i putem posebnih dijaloga interfejs drajvera sistema. Platforma mora podržavati GIS mape (opciono). Softver mora podržavati minimum 23 jezika (uključujući engleski, njemački, holandski, francuski, španski, portugalski, ruski i kineski), pri čemu se jezik sistema automatski prilagođava korisniku nakon prijave. Mora postojati mogućnost kreiranja individualnih korisničkih profila sa prilagodljivim parametrima (desktop, jezik, prava pristupa), kao i potpuna prilagodljivost elemenata interfejsa (lista događaja, komandna traka, meni, alati, explorer, brojači). Interfejs mora podržavati više izgleda (layout-a) sa mogućnošću promjene tokom rada, uz opciju potpunog sakrivanja Windows okruženja krajnjem korisniku. Platforma mora podržavati skalabilnu implementaciju — od pojedinačne lokacije do globalnog poslovnog okruženja — uz mogućnost Hot Standby režima rada, lokacijski zasnovanu redundantnost i podršku za virtualizaciju. Sve integracije treba realizovati putem sertifikovanih interfejsa ili otvorenih API-ja, uz modularno licenciranje radi budućih nadogradnji. Sistem mora raditi u virtuelnim okruženjima (VM),

		kao i u potpuno on-premise implementaciji sa namjenskim fizičkim serverima. Mora omogućiti lokalno hostovanje ključnih komponenti (event handler, interfejs server, baza podataka). Hot Standby konfiguracija mora ispunjavati sljedeće uslove: Najmanje dva dodatna redundantna servera (opciono). Sinhronizacija podataka, konfiguracija i log zapisa u realnom vremenu. Automatski failover bez intervencije operatera. Nastavak rada sa potpunim stanjem podsistema nakon prebacivanja. Autonomni rad lokacijskih servera u slučaju WAN prekida. Sistem mora omogućiti potpunu lokalnu administraciju uz kontrolu pristupa zasnovanu na korisničkim ulogama i bezbjednu LAN komunikaciju. Sistem mora omogućiti unos neograničenog broja tačaka sistema, senzora i grupa senzora, kao i neograničen broj korisnika sa pristupom zaštićenim lozinkom. Sistem mora sadržati integralnu logiku upravljanja za sve podsisteme i kontekstualnu online pomoć. Visoka dostupnost, redundantnost i operativna skalabilnost obavezni su kako za manje sisteme, tako i za implementacije na nivou velikih organizacija. Uključeno 200 data jedinica, klijent, mobilni klijent, video manager, operater modul koji omogućuje ručno deaktiviranje alarma od strane operatera, modul za konverziju poruka u govor i njihovu distribuciju putem telefona (TAPI) ili zvučnika; zahtijeva dodatni modul za obaveštenja ili zvuk; licenca vezana uz računar, modul za SMS podršku, modul za podršku za CAD crteže. Ponuđač je dužan da ponudi otvorenu integracionu platformu koja omogućava objedinjavanje i upravljanje svim sistemima tehničke zaštite, BMS i telekomunikacionim sistemima kroz jedinstven korisnički interfejs. Platforma mora omogućiti operateru cjelokupan monitoring i upravljanje tim sistemima, kao i potpunu upravljačku podršku u slučaju incidenta (požara), uključujući detekciju, lokalizaciju, eskalaciju, operativno upravljanje i evidenciju sanacije, sa posebnim osvrtom na postupanje u slučaju požara – od inicijalne detekcije do potpunog rešavanja incidenta		
2	Server	Računarski server mora biti minimalnih karakteristika: Brandname, kompatibilan	1.00	kom

		operativni sistem: Windows: Server 2016 / 2019 / 2022; procesor tipa CPU sa najmanje 4 jezgra, radni takt 3,7 GHz ili više; radna memorija min. 16 GB RAM; brzi NVMe SSD kapaciteta najmanje 250 GB; grafička kartica sa 4 GB video memorije (PCIe) i najmanje dva monitorska izlaza; mrežni interfejs 1 Gbit/s.Računar mora biti opremljen mišem i tastaturom.		
3	Kamera	Mrežna motorizovana PTZ (Pan-Tilt-Zoom) kamera. Rezolucija min. 4K Ultra HD (3840 x 2160) pri 30fps. 3840 × 2160 (4K UHD), 1/1.8-in Progressive CMOS. Optički zum: 31x, žižna daljina: f=6.5 mm do 202 mm. Horizontalni ugao gledanja: od 2.3° do 60.3°, vertikalni ugao gledanja: od 1.3° do 35.1°. Osjetljivost u color režimu: do 0.02 lx (F1.5, 1/30s), u crno-bijelom režimu: do 0.003 lx (F1.5, 1/30s), 0 lx sa uključenim IR LED osvetljenjem (domet IR do 200m). 10/100/1000 Mbps. Kodeci: H.265/H.264/MJPEG. WDR tehnologija (do 130dB). Treba imati ugrađene AI analitičke funkcije: detekcija lica, prepoznavanje ljudi i vozila, detekcija kretanja sa analitičkim filtrima, detekcija ostavljenih predmeta, detekcija neautorizovanog pristupa, detekcija scene promjene. Podrška za ONVIF Profile G, S, T, M. Slot za microSD/SDHC/SDXC memorijsku karticu. Napajanje preko PoE++ (IEEE 802.3bt) ili eksterno napajanje. Audio I/O Bi-directional audio - connection - terminal block. Otpornost na udarce min. IK10, zaštita od vremenskih uslova min. IP66. Radna temperature u opsegu od -40°C do +60°C. Sertifikati: UL, CE, FCC, RoHS. CE marked, EN 50130-4, EN61000-6-4 (Class A), RoHS, LVD, NEMA 4X, WEEE. Eye safe LiDAR Laser (IEC60825-1), IR Light (IEC60825-1), IR Light (IEC62471). Mora da se isporuči u kompletu sa nosačem za montažu na stub.	3.00	kom
4	Kamera	Multispektralna PTZ kamera, koja integriše radiometrijsku termalnu kameru i Full HD vidljivu PTZ kameru za detekciju požara i praćenje temperaturnih promjena u realnom vremenu. Termalna kamera: Rezolucija 640 × 512 piksela; Fokalna dužina približno 25 mm; Ugao gledanja približno 24° × 18°; Broj blende f/1.0; Osjetljivost (NETD) <35 mK pri 25°C; Brzina okvira 30 Hz ili 9 Hz; Spektralni opseg 7.5–13.5 μm; Detektor nekohlađeni	3.00	kom

		VOx mikrobolometar; Veličina piksela 17 µm; Omogućeno radiometrijsko mjerenje i prikaz temperature u realnom vremenu sa analizom zona. Vidljiva kamera: Rezolucija Full HD 1080p (1920 × 1080); Fokalna dužina približno 4.3 mm do 135 mm; Ugao gledanja HFOV približno 2.2° do 59.8°, VFOV približno 1.5° do 40.5°; Optički zum do 30×; Broj blende f/1.6 do f/4.4; Osjetljivost Boja približno 0.2 lx, B/W približno 0.09 lx (AGC uključen, 30 fps). Mjerenje temperature: Raspon visoke osjetljivosti 0°C do 160°C; Raspon niske osjetljivosti 0°C do 380°C; Tačnost ±5°C (<100°C), ±5% (<150°C), ±15% (>150°C), zavisno od uslova mjerenja. Video i mreža: Kompresija H.264/H.265/MJPEG (4 nezavisna strima: 2 termalna, 2 vidljiva); Video rezolucije Termalni 640×512, Vidljivi 1080p, 720p, VGA; Brzina okvira 5–30 fps (NTSC), 5–25 fps (PAL); Protokoli IPv4, HTTP, HTTPS, UPnP, DNS, NTP, RTSP, TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, ARP, IEEE 802.1X; API NEXUS SDK, NEXUS CGI, ONVIF Profile S, G, T; Ethernet 100/1000 Mbps; Ulazi/Izlazi 2 suva alarma, 2 relejna izlaza (1A, 24 V AC/30 V DC); Slot za microSD do 512 GB (Class 10); PTZ funkcije Pan 360° kontinuirano, Tilt približno –75° do +40°, podrška za preset pozicije; Radna temperatura –35°C do +65°C; Skladišna temperatura –55°C do +85°C; Zaštita IP66, NEMA 4X, IK10. Mora da se isporuči u kompletu sa nosačem za montažu na stub.		
	5 VMS/snimač	Profesionalni softver za video-menadžment (VMS) 64-bitne arhitekture(server za snimanje), sa podrškom za upravljanje do nekoliko hiljada kamera i uređaja po instalaciji, uz mogućnost skaliranja kroz više recording servera. Omogućava upravljanje velikim brojem korisnika, uređaja i fizičkih lokacija. Podržava rad sa jednim ili više fizičkih ili virtuelnih servera (Management Server + Recording Server). Klijentske aplikacije uključuju: desktop Smart Client za potpuni pregled sistema, web klijent, mobilni klijent i administratorski Management Client. Serverske komponente: Management Server, Recording Server, Mobile Server. Event Server i napredna distribuirana enterprise arhitektura (opcija). ONVIF kompatibilnost. Podržan rad u LAN/WAN	1.00	kom

		mrežama i mrežna segmentacija. Redundantno skladištenje putem standardnih RAID konfiguracija (RAID5/RAID6/RAID10 u skladu sa infrastrukturom servera). Kompatibilnost sa video kodecima: H.264, H.265, MPEG-4, MJPEG. MxPEG podrška (opcija). Podržano optimizovano snimanje (keyframe i full stream u zavisnosti od podešavanja kamere). Dvosmjerna audio komunikacija, enkripcija putem HTTPS i digitalnih sertifikata. Integracija aplikacija trećih strana putem Milestone SDK-a i podrška za Active Directory. Add-on moduli: alarm menadžment, edge snimanje (camera-side recording), interaktivne mape i vizuelizacija statusa sistema. Podržani: PTZ kontrola, I/O događaji, video zidovi, integracija sa sistemima kontrole pristupa i protivprovalnim sistemima putem plug-in modula. Napredne video analitičke funkcije uključuju integraciju sa eksternim analitičkim modulima (npr. prepoznavanje lica i registarskih tablica putem dodatnih licenci). Licenca uključuje minimalno 10 kamera, uz mogućnost proširenja i ugovorenu tehničku podršku u trajanju od najmanje 3 godine..		
	6 AI sistem -licence	AI sistem za detekciju dima i požara; Napredni AI sistem namijenjen za rano otkrivanje dima i otvorenog plamena. Sistem analizira opasne događaje u okruženju, a ne ponašanje ljudi. Koristi vještačku inteligenciju i video analitiku za brzo i precizno prepoznavanje dima i požara, omogućavajući pravovremeno reagovanje i povećanje bezbjednosti objekta. Pogodan za integraciju sa postojećim bezbjednosnim sistemima. Detekcija znakova požara u realnom vremenu na osnovu vještačke inteligencije (AI) i automatske analize slike; Detekcija požara u zatvorenim i otvorenim prostorima. Video segmentacija se zasniva na algoritmu lokalizacije – sistem prvo detektuje skup potencijalnih pojava sa dimom ili vatrom, zatim se video sekvenca (akcija) analizira u regionu potencijalnog incidenta. Prepoznavanje požara tokom dana i noći (24/7). Povezivanje sa PTZ kamerama, standardnim kamerama i termalnim kamerama. Fire & Smoke 6 licenci	6.00	kom
	7 Access switch	Industrijski upravljani PoE++ LAN-RING	3.00	kom

		svič, opremljen Ethernet portovima, SFP slotovima, kao i RS485 magistralama, digitalnim/alarmskim ulazima i relejnim izlazima. Upravljanje događajima. Svič podržavaju redundantne MESH/RING topologije sa vremenom oporavka veze do 30 ms.Svič se može koristiti u širokom temperaturnom opsegu od -40 do +70 °C, uz maksimalnu PoE snagu od 170 W. Svi ulazi i izlazi su opremljeni zaštitom od prenapona, što ih čini pogodnim za upotrebu i u veoma teškim uslovima. 2x SFP slotom; 1x GE portom; 4x Fast Ethernet portom sa PoE podrškom (UPOE, POH, 802.3af/at/bt, maksimalno 95 W po portu). Ukupna maksimalna snaga PoE potrošnje: 170 W; 1000A zaštita od prenapona na FE portovima; 2x digitalna ulaza sa podrškom za balansiranu petlju. 1x programabilni NO/NC relejni izlaz; 2x RS485 / 1x RS422 magistrala (podrška za MIOS module, TCP server, UDP režim). USB port za lokalno upravljanje; Redundantni naponski ulaz; Zaštita od prenapona na svim ulazima; Upravljanje događajima:SMTP;TCP događaji; ETH događaji;HTTP klijent (upravljanje kamerama);8x IP Watchdog;Tehničke karakteristike:Radna temperatura: -40 do +70 °C; VLAN, QoS, IGMP, SNMPv2/v3, SNTP; Montaža na ravnu površinu ili DIN35 šinu; Napajanje: 12VDC / 24VDC / 48VDC / 12VAC / 24VAC / 56VDC;2x SFP Small Form-factor Pluggable transceiver-a, 1000BaseBX (2G), Tx 1310nm / Rx 1550nm, univerzalni za MM/SM, WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna) Radna temperatura transceiver-a: -40 do +70 °C		
	8 SFP konektori	Small Form-factor Pluggable (SFP) transceiver-i; SC konektori A; Univerzalni za MM/SM vlakna (multimodna i jednomodna); WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna); Radna okolina: temperatura od -40 do +70 °C; Radna temperatura uređaja: od -40 do +85 °C	3.00	kom
	9 SFP konektori	Small Form-factor Pluggable (SFP) transceiver-i; SC konektori B; Univerzalni za MM/SM vlakna (multimodna i jednomodna); WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna); Radna okolina: temperatura od -40 do +70 °C; Radna temperatura uređaja: od -40 do +85 °C	3.00	kom

	10	Rezervno napajanje	Rezervno napajanje je dizajnirano za reverzno napajanje od 12V/8A, 24V/4A ili 48V/2A. Ukupna izlazna snaga iznosi 110W. U slučaju nestanka mrežnog napajanja, povezana 12V baterija treba da obezbeđuje neprekidno rezervno napajanje na oba izlaza. Kada kapacitet baterije padne na kritičan nivo, napajanje treba da osigura njeno pravilno isključenje. Nakon što se mrežno napajanje ponovo uspostavi, baterija treba automatski biti dopunjena do punog kapaciteta. Struja punjenja treba da se podešava u 4 nivoa, u zavisnosti od korišćene baterije. LED indikatori na prednjem panelu treba da pokazuju status izlaznog napona i stanje baterije. Daljinsko signaliziranje treba da omogućava informaciju o nestanku mrežnog napajanja i kada je kapacitet baterije manji od 50%. Tehničke karakteristike: Ulazni napon: 230V~ 50Hz Izlazni naponi: 13.8V & 24V ili 48V DC – zajednička masa Ukupna izlazna snaga: 110W Podržava samo jednu 12V rezervnu bateriju IUoU temperaturno kontrolisana kriva punjenja Podešavanje struje punjenja u 4 nivoa Signalizacija: nestanak mrežnog napajanja, kapacitet baterije manji od 50% Standardi: EN 60950, EN 55032	3.00	kom
	11	REK ormar	REK ormar 9U sa napojnom letvom	3.00	kom
	12	Instalacioni materijal	Potreban potrosni instalacioni materijal kako bi dobavljač izvršio instalaciju trazene opreme na svim traženim lokacijama	3.00	komplet

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
120000.00	1	Otvorena Platforma	Otvorena platforma za integraciju mora omogućiti vendor-neutralnu integraciju svih sistema bezbjednosti, zaštite života, komunikacionih sistema i sistema za automatizaciju objekata. Mora obezbijediti	1.00	kom

jedinstveni operaterski interfejs, upravljanje događajima u realnom vremenu, postupanje po definisanim radnim tokovima, kao i arhiviranje u skladu sa važećim propisima i standardima. Sistem otvorene platforme za integraciju mora obezbijediti centralnu i skalabilnu platformu za integraciju infrastrukture objekta, komunikacionih i bezbjednosnih sistema. Mora podržavati Microsoft Windows okruženje i omogućiti integraciju sa podsistemima kao što su sistemi za dojavu požara, protivprovalni sistemi, kontrola pristupa i video-nadzor (CCTV). Platforma mora omogućiti integraciju preko 550 različitih podsistema i brendova, uz mogućnost neograničenog proširenja i prilagođavanja specifičnim potrebama korisnika. Sistem mora objediniti sigurnosne, komunikacione, IT sisteme i sisteme upravljanja objektom (BMS), uključujući AI module, sprinkler sisteme, telekomunikacione sisteme i druge tehničke podsisteme. Platforma mora omogućiti vizualizaciju i upravljanje porukama o događajima putem standardizovanog korisničkog interfejsa, uz zadržavanje nezavisnog rada svih povezanih sistema. Sistem mora podržavati arhiviranje događaja, interaktivno postupanje uz grafička uputstva, zakazane operacije, kao i odlaganje neriješenih događaja. Događaji (alarm, greška i sl.) moraju se prikazivati hronološki u listi za obradu, uz automatski prikaz grafičkih i tekstualnih instrukcija, predviđenih mjera i komandnih opcija za operatera. Sistem mora: Omogućiti efikasno upravljanje i kontrolu svih instaliranih bezbjednosnih sistema. Omogućiti dvosmjernu komunikaciju sa svim povezanim podsistemima. Generisati vizuelne i zvučne alarme na serverskom i klijentskom nivou. Obezbijediti korisničke profile sa definisanim pravima pristupa, jezikom i rasporedom interfejsa. Ponuditi moderan korisnički interfejs u Windows stilu, sa mogućnošću promjene rasporeda u radu i opcionalnim maskiranjem operativnog sistema. Imati modularnu arhitekturu i podržavati skalabilne nadogradnje i integraciju dodatnih podsistema. Omogućiti vizualizaciju događaja putem GUI interfejsa i integraciju sa video zidom. Podržavati funkcije upravljanja događajima (Prihvati,

Odloži, Preuzmi, Dodijeli, Završi). Prikazivati projektno definisana uputstva i planirane radnje tokom obrade događaja. Izvršavati radnje (npr. upravljanje kamerama, slanje SMS poruka) automatski ili na zahtjev. Arhivirati sve završene događaje sa istorijom preduzetih radnji, uz mogućnost pretrage putem filtera. Podržavati odloženu obradu neriješenih incidenata. Omogućiti nadzor u realnom vremenu nad statusom podsistema i raspoloživošću hardvera. Uključivati vođenje kroz radne tokove uz evidentiranje svih operatorskih aktivnosti. Omogućiti pristup putem punog klijenta, web klijenta i mobilnog klijenta. Automatizovati upravljanje tačkama podataka u unaprijed definisana stanja tokom određenog vremenskog perioda. Obezbijediti funkcionalnost „Dead Man’s Handle“ radi potvrde prisustva operatera. Sistem mora omogućiti automatizaciju rutinskih radnji (kontrola, izvještaji, komande) u definisanim vremenskim intervalima. Stanja senzora i grupa senzora moraju biti jasno prikazana i omogućiti direktnu izmjenu iz korisničkog interfejsa. Sve korisničke aktivnosti i systemske poruke moraju biti evidentirane, uz mogućnost filtriranja i generisanja izvještaja. Sistem mora omogućiti personalizovana prava pristupa do nivoa pojedinačne tačke sistema (elementa sistema). Mora biti omogućena objedinjena kontrola svih povezanih uređaja, opciono i putem posebnih dijaloga interfejs drajvera sistema. Platforma mora podržavati GIS mape (opciono). Ponuđena platforma/softver treba da podržava najmanje sljedeće jezike: crnogorski, srpski, bosanski, hrvatski i engleski, uz mogućnost nadogradnje na dodatne jezike Evropske unije ili druge svjetske jezike, ukoliko se za tim ukaže potreba, pri čemu se jezik sistema automatski prilagođava korisniku nakon prijave. Mora postojati mogućnost kreiranja individualnih korisničkih profila sa prilagodljivim parametrima (desktop, jezik, prava pristupa), kao i potpuna prilagodljivost elemenata interfejsa (lista događaja, komandna traka, meni, alati, explorer, brojači). Interfejs mora podržavati više izgleda (layout-a) sa mogućnošću promjene tokom rada, uz opciju potpunog sakrivanja Windows okruženja krajnjem korisniku.

Platforma mora podržavati skalabilnu implementaciju — od pojedinačne lokacije do globalnog poslovnog okruženja — uz mogućnost Hot Standby režima rada, lokacijski zasnovanu redundantnost i podršku za virtualizaciju. Sve integracije treba realizovati putem sertifikovanih interfejsa ili otvorenih API-ja, uz modularno licenciranje radi budućih nadogradnji. Sistem mora raditi u virtuelnim okruženjima (VM), kao i u potpuno on-premise implementaciji sa namjenskim fizičkim serverima. Mora omogućiti lokalno hostovanje ključnih komponenti (event handler, interfejs server, baza podataka). Hot Standby konfiguracija mora ispunjavati sljedeće uslove: Najmanje dva dodatna redundantna servera (opciono). Sinhronizacija podataka, konfiguracija i log zapisa u realnom vremenu. Automatski failover bez intervencije operatera. Nastavak rada sa potpunim stanjem podsistema nakon prebacivanja. Autonomni rad lokacijskih servera u slučaju WAN prekida. Sistem mora omogućiti potpunu lokalnu administraciju uz kontrolu pristupa zasnovanu na korisničkim ulogama i bezbjednu LAN komunikaciju. Sistem mora omogućiti unos neograničenog broja tačaka sistema, senzora i grupa senzora, kao i neograničen broj korisnika sa pristupom zaštićenim lozinkom. Sistem mora sadržati integralnu logiku upravljanja za sve podsisteme i kontekstualnu online pomoć. Visoka dostupnost, redundantnost i operativna skalabilnost obavezni su kako za manje sisteme, tako i za implementacije na nivou velikih organizacija. Uključeno 200 data jedinica, klijent, mobilni klijent, video manager, operater modul koji omogućuje ručno deaktiviranje alarma od strane operatera, modul za konverziju poruka u govor i njihovu distribuciju putem telefona (TAPI) ili zvučnika; zahtijeva dodatni modul za obaveštenja ili zvuk; licenca vezana uz računar, modul za SMS podršku, modul za podršku za CAD crteže. Ponuđač je dužan da ponudi otvorenu integracionu platformu koja omogućava objedinjavanje i upravljanje svim sistemima tehničke zaštite, BMS i telekomunikacionim sistemima kroz jedinstven korisnički interfejs. Platforma mora omogućiti operateru cjelokupan monitoring i upravljanje tim sistemima, kao i potpunu upravljačku podršku u slučaju

		incidenta (požara), uključujući detekciju, lokalizaciju, eskalaciju, operativno upravljanje i evidenciju sanacije, sa posebnim osvrtom na postupanje u slučaju požara – od inicijalne detekcije do potpunog rešavanja incidenta		
2	Server	Računarski server mora biti minimalnih karakteristika: Brandname, kompatibilan operativni sistem: Windows Server 2016 / 2019 / 2022; procesor tipa CPU sa najmanje 4 jezgra, radni takt 3,7 GHz ili više; radna memorija min. 16 GB RAM; brzi NVMe SSD kapaciteta najmanje 250 GB; grafička kartica sa 4 GB video memorije (PCIe) i najmanje dva monitorska izlaza; mrežni interfejs 1 Gbit/s. Računar mora biti opremljen mišem i tastaturom.	1.00	kom
3	Kamera	Mrežna motorizovana PTZ (Pan-Tilt-Zoom) kamera. Rezolucija min. 4K Ultra HD (3840 x 2160) pri 30fps. 3840 × 2160 (4K UHD), 1/1.8-in Progressive CMOS. Optički zum: 31x, žižna daljina: f=6.5 mm do 202 mm. Horizontalni ugao gledanja: od 2.3° do 60.3°, vertikalni ugao gledanja: od 1.3° do 35.1°. Osjetljivost u color režimu: do 0.02 lx (F1.5, 1/30s), u crno-bijelom režimu: do 0.003 lx (F1.5, 1/30s), 0 lx sa uključenim IR LED osvetljenjem (domet IR do 200m). 10/100/1000 Mbps. Kodeci: H.265/H.264/MJPEG. WDR tehnologija (do 130dB). Treba imati ugrađene AI analitičke funkcije: detekcija lica, prepoznavanje ljudi i vozila, detekcija kretanja sa analitičkim filtrima, detekcija ostavljenih predmeta, detekcija neautorizovanog pristupa, detekcija scene promjene. Podrška za ONVIF Profile G, S, T, M. Slot za microSD/SDHC/SDXC memorijsku karticu. Napajanje preko PoE++ (IEEE 802.3bt) ili eksterno napajanje. Audio I/O Bi-directional audio - connection - terminal block. Otpornost na udarce min. IK10, zaštita od vremenskih uslova min. IP66. Radna temperature u opsegu od -40°C do +60°C. Sertifikati: UL, CE, FCC, RoHS. CE marked, EN 50130-4, EN61000-6-4 (Class A), RoHS, LVD, NEMA 4X, WEEE. Eye safe LiDAR Laser (IEC60825-1), IR Light (IEC60825-1), IR Light (IEC62471). Mora da se isporuči u kompletu sa nosačem za montažu na stub.	3.00	kom
4	Kamera	Multispektralna PTZ kamera, koja integriše radiometrijsku termalnu kameru i Full HD	3.00	kom

		vidljivu PTZ kameru za detekciju požara i praćenje temperaturnih promjena u realnom vremenu. Termalna kamera: Rezolucija 640 × 512 piksela; Fokalna dužina približno 25 mm; Ugao gledanja približno 24° × 18°; Broj blende f/1.0; Osjetljivost (NETD) <35 mK pri 25°C; Brzina okvira 30 Hz ili 9 Hz; Spektralni opseg 7.5–13.5 μm; Detektor nekohlađeni VOx mikrobolometar; Veličina piksela 17 μm; Omogućeno radiometrijsko mjerenje i prikaz temperature u realnom vremenu sa analizom zona. Vidljiva kamera: Rezolucija Full HD 1080p (1920 × 1080); Fokalna dužina približno 4.3 mm do 135 mm; Ugao gledanja HFOV približno 2.2° do 59.8°, VFOV približno 1.5° do 40.5°; Optički zum do 30×; Broj blende f/1.6 do f/4.4; Osjetljivost Boja približno 0.2 lx, B/W približno 0.09 lx (AGC uključen, 30 fps). Mjerenje temperature: Raspon visoke osjetljivosti 0°C do 160°C; Raspon niske osjetljivosti 0°C do 380°C; Tačnost ±5°C (<100°C), ±5% (<150°C), ±15% (>150°C), zavisno od uslova mjerenja. Video i mreža: Kompresija H.264/H.265/MJPEG (4 nezavisna strima: 2 termalna, 2 vidljiva); Video rezolucije Termalni 640×512, Vidljivi 1080p, 720p, VGA; Brzina okvira 5–30 fps (NTSC), 5–25 fps (PAL); Protokoli IPv4, HTTP, HTTPS, UPnP, DNS, NTP, RTSP, TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, ARP, IEEE 802.1X; API NEXUS SDK, NEXUS CGI, ONVIF Profile S, G, T; Ethernet 100/1000 Mbps; Ulazi/Izlazi 2 suva alarma, 2 relejna izlaza (1A, 24 V AC/30 V DC); Slot za microSD do 512 GB (Class 10); PTZ funkcije Pan 360° kontinuirano, Tilt približno –75° do +40°, podrška za preset pozicije; Radna temperatura –35°C do +65°C; Skladišna temperatura –55°C do +85°C; Zaštita IP66, NEMA 4X, IK10. Mora da se isporuči u kompletu sa nosačem za montažu na stub.		
	5 VMS/snimač	Profesionalni softver za video-menadžment (VMS) 64-bitne arhitekture(server za snimanje), sa podrškom za upravljanje do nekoliko hiljada kamera i uređaja po instalaciji, uz mogućnost skaliranja kroz više recording servera. Omogućava upravljanje velikim brojem korisnika, uređaja i fizičkih lokacija. Podržava rad sa jednim ili više fizičkih ili virtuelnih servera (Management Server + Recording Server). Klijentske	1.00	kom

aplikacije uključuju: desktop Smart Client za potpuni pregled sistema, web klijent, mobilni klijent i administratorski Management Client. Serverske komponente: Management Server, Recording Server, Mobile Server. Event Server i napredna distribuirana enterprise arhitektura (opcija). ONVIF kompatibilnost. Podržan rad u LAN/WAN mrežama i mrežna segmentacija. Redundantno skladištenje putem standardnih RAID konfiguracija (RAID5/RAID6/RAID10 u skladu sa infrastrukturom servera). Kompatibilnost sa video kodecima: H.264, H.265, MPEG-4, MJPEG. MxPEG podrška (opcija). Podržano optimizovano snimanje (keyframe i full stream u zavisnosti od podešavanja kamere). Dvosmjerna audio komunikacija, enkripcija putem HTTPS i digitalnih sertifikata. Integracija aplikacija trećih strana putem Milestone SDK-a i podrška za Active Directory. Add-on moduli: alarm menadžment, edge snimanje (camera-side recording), interaktivne mape i vizuelizacija statusa sistema. Podržani: PTZ kontrola, I/O događaji, video zidovi, integracija sa sistemima kontrole pristupa i protivprovalnim sistemima putem plug-in modula. Napredne video analitičke funkcije uključuju integraciju sa eksternim analitičkim modulima (npr. prepoznavanje lica i registarskih tablica putem dodatnih licenci). Licenca uključuje minimalno 10 kamera, uz mogućnost proširenja i ugovorenu tehničku podršku u trajanju od najmanje 3 godine.

Napomena:

postojeći sistem predstavlja VMS rješenje proizvođača Luxriot EVO / Luxriot EVO S, koje koristi internu (SQLite) bazu podataka, uz mogućnost korišćenja eksternih baza podataka (npr. Microsoft SQL Server, PostgreSQL i MySQL), u zavisnosti od konfiguracije sistema.

postojeći sistem predstavlja VMS rješenje proizvođača Luxriot EVO / Luxriot EVO S, koje koristi internu (SQLite) bazu podataka, uz mogućnost korišćenja eksternih baza podataka (npr. Microsoft SQL Server, PostgreSQL i MySQL), u zavisnosti od konfiguracije sistema.

Ponuđeno rješenje mora podržavati standardne industrijske protokole za video nadzor, uključujući ONVIF, kako bi se

		obezbijedila interoperabilnost sa uređajima koji nijesu nativno podržani, kroz njihovu detekciju i integraciju kao generičkih uređaja.		
6	AI sistem -licence	AI sistem za detekciju dima i požara; Napredni AI sistem namijenjen za rano otkrivanje dima i otvorenog plamena. Sistem analizira opasne događaje u okruženju, a ne ponašanje ljudi. Koristi vještačku inteligenciju i video analitiku za brzo i precizno prepoznavanje dima i požara, omogućavajući pravovremeno reagovanje i povećanje bezbjednosti objekta. Pogodan za integraciju sa postojećim bezbjednosnim sistemima. Detekcija znakova požara u realnom vremenu na osnovu vještačke inteligencije (AI) i automatske analize slike; Detekcija požara u zatvorenim i otvorenim prostorima. Video segmentacija se zasniva na algoritmu lokalizacije – sistem prvo detektuje skup potencijalnih pojava sa dimom ili vatrom, zatim se video sekvenca (akcija) analizira u regionu potencijalnog incidenta. Prepoznavanje požara tokom dana i noći (24/7). Povezivanje sa PTZ kamerama, standardnim kamerama i termalnim kamerama. Fire & Smoke 6 licenci	6.00	kom
7	Access switch	Industrijski upravljani PoE++ LAN-RING svič, opremljen Ethernet portovima, SFP slotovima, kao i RS485 magistralama, digitalnim/alarmskim ulazima i relejnim izlazima. Upravljanje događajima. Svič podržavaju redundantne MESH/RING topologije sa vremenom oporavka veze do 30 ms. Svič se može koristiti u širokom temperaturnom opsegu od -40 do +70 °C, uz maksimalnu PoE snagu od 170 W. Svi ulazi i izlazi su opremljeni zaštitom od prenapona, što ih čini pogodnim za upotrebu i u veoma teškim uslovima. 2x SFP slotom; 1x GE portom; 4x Fast Ethernet portom sa PoE podrškom (UPOE, POH, 802.3af/at/bt, maksimalno 95 W po portu). Ukupna maksimalna snaga PoE potrošnje: 170 W; 1000A zaštita od prenapona na FE portovima; 2x digitalna ulaza sa podrškom za balansiranu petlju. 1x programabilni NO/NC relejni izlaz; 2x RS485 / 1x RS422 magistrala (podrška za MIOS module, TCP server, UDP režim). USB port za lokalno upravljanje; Redundantni naponski ulaz; Zaštita od prenapona na svim ulazima; Upravljanje događajima:SMTP;TCP	3.00	kom

		dogadaji; ETH dogadaji; HTTP klijent (upravljanje kamerama); 8x IP Watchdog; Tehničke karakteristike: Radna temperatura: -40 do +70 °C; VLAN, QoS, IGMP, SNMPv2/v3, SNTP; Montaža na ravnu površinu ili DIN35 šinu; Napajanje: 12VDC / 24VDC / 48VDC / 12VAC / 24VAC / 56VDC; 2x SFP Small Form-factor Pluggable transceiver-a, 1000BaseBX (2G), Tx 1310nm / Rx 1550nm, univerzalni za MM/SM, WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna) Radna temperatura transceiver-a: -40 do +70 °C		
	8 SFP konektori	Small Form-factor Pluggable (SFP) transceiver-i; SC konektori A; Univerzalni za MM/SM vlakna (multimodna i jednomodna); WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna); Radna okolina: temperatura od -40 do +70 °C; Radna temperatura uređaja: od -40 do +85 °C	3.00	kom
	9 SFP konektori	Small Form-factor Pluggable (SFP) transceiver-i; SC konektori B; Univerzalni za MM/SM vlakna (multimodna i jednomodna); WDM (dvosmjerna komunikacija preko jednog vlakna); Radna okolina: temperatura od -40 do +70 °C; Radna temperatura uređaja: od -40 do +85 °C	3.00	kom
	10 Rezervno napajanje	Rezervno napajanje je dizajnirano za reverzno napajanje od 12V/8A, 24V/4A ili 48V/2A. Ukupna izlazna snaga iznosi 110W. U slučaju nestanka mrežnog napajanja, povezana 12V baterija treba da obezbeđuje neprekidno rezervno napajanje na oba izlaza. Kada kapacitet baterije padne na kritičan nivo, napajanje treba da osigura njeno pravilno isključenje. Nakon što se mrežno napajanje ponovo uspostavi, baterija treba automatski biti dopunjena do punog kapaciteta. Struja punjenja treba da se podešava u 4 nivoa, u zavisnosti od korišćene baterije. LED indikatori na prednjem panelu treba da pokazuju status izlaznog napona i stanje baterije. Daljinsko signaliziranje treba da omogućava informaciju o nestanku mrežnog napajanja i kada je kapacitet baterije manji od 50%. Tehničke karakteristike: Ulazni napon: 230V~ 50Hz Izlazni naponi: 13.8V & 24V ili 48V DC – zajednička masa Ukupna izlazna snaga: 110W Podržava samo jednu 12V rezervnu bateriju	3.00	kom

			IUoU temperaturno kontrolisana kriva punjenja Podešavanje struje punjenja u 4 nivoa Signalizacija: nestanak mrežnog napajanja, kapacitet baterije manji od 50% Standardi: EN 60950, EN 55032		
	11	REK ormar	REK ormar 9U sa napojnom letvom	3.00	kom
	12	Instalacioni materijal	Potreban potrosni instalacioni materijal kako bi dobavljač izvršio instalaciju trazene opreme na svim trazenim lokacijama	3.00	komplet

Izveštaj generisan 14.04.2026 11:57