

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

12/24 Nabavka i implementacija sistema tehničke zaštite obavezno šticeh objekata CGES-a

Vrsta predmeta:

Robe

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

CRNOGORSKI ELEKTROPRENOSNI
SISTEM AD PODGORICA

PIB:

02751372

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
<p>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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde 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.</p>	Obavezni uslovi
<p>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 o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde ovih organa.</p>	Obavezni uslovi
<p>U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta. U slučaju da dva ili više privrednih subjekata podnose zajedničku ponudu, svi članovi zajedničke ponude dužni su da ispunjavaju ovaj uslov.</p>	Uslovi za obavljanje djelatnosti
<p>Licenca projektanta i izvođača radova (Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata - "Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020); -Odobrenje za vršenje poslova tehničke zaštite koje izdaje Uprava policije u skladu sa Zakonom o zaštiti imovine i lica („Službeni list Crne Gore", br. 043/18 od 03.07.2018).</p>	Uslovi za obavljanje djelatnosti

<p>Privredni subjekat treba da ima minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine 2,000,000.00 € .</p> <p>Radi dokazivanja ovog uslova ponuđač je dužan da dostavi finansijske iskaze za dvije prethodne finansijske godine, zavisno od dana osnivanja ili početka obavljanja djelatnosti, sa izvještajem ovlašćenog revizora u skladu sa zakonom kojim se uređuje revizija, koji je prihvaćen od strane nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. U slučaju da dva ili više privrednih subjekata podnose zajedničku ponudu, ovaj uslov mogu ispunjavati pojedinačno ili kumulativno.</p>	<p>Ekonomska i finansijska sposobnost</p>
<p>Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum iskustva u kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o izvršenim isporukama robe, pruženim uslugama ili izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen;</p> <p>- Minimum iskustva u kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova znači da je privredni subjekat realizovao ugovore iz oblasti predmeta nabavke ukupne vrijednosti ne manje od 500.000,00 € (bez uračunatog PDV-a).</p> <p>Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite u elektroenergetskim objektima, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija; sistemi za dojavu požara; mrežna IP oprema; optički kablovski sistemi; izvođenje građevinskih radova - izrada i montaža stubova, izrada podzemne kablovske infrastrukture.</p> <p>Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija.</p>	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>
<p>- Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za</p>	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>

izvršenje predmeta javne nabavke. Ponuđač je dužan da posjeduje:

- Minimum 1 (jedno lice) struke (djelatnosti) elektrotehničke, koji posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore; posjeduje Rješenje o utvrđivanju ispunjenosti uslova za obavljanje poslova ovlaštenog inženjera elektrotehničke struke, za složeni inženjerski objekat (dalekovodi i trafostanice naponskog nivoa 35 kV i više) izdato od strane nadležnog Ministarstva, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za međusobnu usklađenost, koordinaciju i izvođenje svih radova koji se izvode na objektima.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) elektrotehnička, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za implementaciju sistema za video nadzor. Ovo lice mora imati odgovarajuće iskustvo i reference za kvalitetno i uspješno izvršavanje istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, tokom prethodnih godina, ali ne i duže od pet godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke. Predmetne potvrde sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite u elektroenergetskim objektima, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video

nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija; mrežna IP oprema; optički kablovski sistemi.

Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) elektrotehnička, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za implementaciju sistema za dojavu požara. Ovo lice mora imati odgovarajuće iskustvo i reference za kvalitetno i uspješno izvršavanje istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 1 (jednu) potvrdu o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, tokom prethodnih godina, ali ne i duže od pet godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke. Predmetne potvrde sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema za dojavu požara u elektroenergetskim objektima, koji minimalno sadrži komponente navedene u Tehničkoj specifikaciji.

Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema za dojavu požara u drugim objektima, koji minimalno sadrži komponente navedene u Tehničkoj specifikaciji.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne

Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) građevinska, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za izvođenje infrastrukturnih i građevinskih radova.

- Minimum 2 (dva) lica sertifikovana za montažu, integraciju, testiranje i održavanje ponuđene opreme i sistema za video nadzor , što se dokazuje potvrdama izdatim od strane proizvođača;
- Minimum 1 (jedno) lice sertifikovano za montažu, integraciju, testiranje i održavanje ponuđene opreme za dojavu požara, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane proizvođača;
- Minimum 1 (jedno) lice sertifikovano za montažu, podešavanje, testiranje, i održavanje ponuđene mrežne komunikacione opreme, što se dokazuje potvrdom izdatom od strane proizvođača;

Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: - dokaz o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) sa traženim referencama i kvalifikacijama.

Izjava privrednog subjekta.	ESPD
Rok važenja ponude je 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 8 dana nakon isteka važenja ponude.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora – maksimalno 450 kalendarskih dana od dana obostranog potpisivanja Ugovora.	Rok izvršenja ugovora

<p>Mjesto izvršenja ugovora: IP sistem video nadzora - Nacionalni dispečerski centar (NDC) u Podgorici, Rezervni dispečerski centar (RDC) i Upravna zgrada CGES-a u Podgorici, TS Podgorica 2, TS Pljevlja 2, TS Ribarevine, TS Podgorica 1 i Zgrada održavanja (Zagorič), TS Mojkovac, TS Cetinje, TS Virpazar, TS Bar, TS Ulcinj, TS Budva, TS Tivat, TS Herceg Novi, TS Kotor, TS Danilovgrad, TS Nikšić, TS Brezna, TS Pljevlja 1, TS Berane; Sistem prijave požara - Upravna zgrada CGES-a u Podgorici i Zgrada održavanja (Zagorič).</p>	<p>Mjesto izvršenja ugovora</p>
<p>Rok plaćanja je: - Avansno plaćanje 30% ugovorene vrijednosti sa PDV-om u roku od 30 dana od potpisivanja ugovora i dostavljanja garancije za avansno plaćanje i avansne fakture; - Do 75 % ugovorene vrijednosti sa PDV-om (uključujući i avansno plaćanje) prema dostavljenim i prihvaćenim privremenim situacijama za pojedinačne objekte u roku od 30 dana od dostavljanja fakture; - Preostali dio ugovorene vrijednosti sa PDV-om u roku od 30 dana od dostavljanja fakture, a nakon potpisivanja Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a i ispunjenja svih ugovornih obaveza.</p>	<p>Rok plaćanja</p>
<p>Način plaćanja je: virmanski, uplatom na račun Dobavljača.</p>	<p>Način plaćanja</p>
<p>Uslovi plaćanja su: - Avans – potpisan Ugovor i dostavljena garancija za avansno plaćanje i avansna faktura; - Po objektu, do 75% ugovorenog iznosa - potpisan Zapisnik o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite i od strane Stručnog nadzora i Naručioaca ovjerena privremena situacija za pojedinačni štićeni objekat; - Preostali dio - ispunjenje svih ugovornih obaveza i potpisivanje Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a.</p>	<p>Uslovi plaćanja</p>

<p>Garantni rok: Minimalni garantni rok za ugrađenu opremu i izvedene radove je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 mjeseca za računarsku opremu, mrežnu opremu i sisteme dojava požara (stavke 11-16, 24-30 i 74-93 u tehničkoj specifikaciji); - 60 mjeseci za ostalu opremu i radove (stavke 1-10, 17-23, 31-67 i 71-72 u tehničkoj specifikaciji); - za elemente iz stavke „Set rezervne opreme za video nadzor“ (stavka 73 u tehničkoj specifikaciji) - u skladu sa garantnim rokom za odgovarajuću kategoriju opreme (24 mjeseca za računare, monitore, svičeve, SFP module i media konvertore i 60 mjeseci za kamere, NVR, DC/DC konvertore, STP patch cord-ove i fiber patch cord-ove). <p>Garantni rok teče od dana potpisivanja Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a. Za vrijeme garantnog roka Dobavljač je dužan da o svom trošku, otkloni sve kvarove i nedostatke nastale bez krivice Naručioca, odnosno upotrebom opreme u skladu sa uputstvima proizvođača i Dobavljača.</p>	<p>Garantni rok</p>
<p>Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Provjera kvaliteta vršiće se putem Stručnog nadzora (kojeg će imenovati Naručilac) u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list. br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020). Naručilac će, takođe, imenovati predstavnike koji će biti ovlašćeni da prate realizaciju ugovora i zajedno sa Dobavljačem i Stručnim nadzorom potpišu Zapisnike o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite i Zapisnike o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite u obavezno štićenim objektima CGES-a.</p>	<p>Način sprovođenja kontrole kvaliteta</p>
<p>Dokaz, odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova upravljanja kvalitetom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Važeći sertifikat o ispunjenosti standarda ISO 9001 kojim se dokazuje da je uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom; - Važeći sertifikat o ispunjenosti standarda ISO 27001 kojim se dokazuje da je uspostavljen sistem upravljanja IT sigurnošću. 	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>

<p>Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja: Dobavljač je dužan da u fazi realizacije ugovora dostavi ateste, sertifikate ili drugu dokumentaciju kojom se dokazuju bitne karakteristike opreme definisane tehničkom specifikacijom i ponudom, dokaze o kvalitetu izvedenih radova, garantne listove i uputstva za rukovanje.</p>	<p>Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja</p>
<p>Testiranja i metoda testiranja: Testiranje se obavlja u skladu sa Planom testiranja opreme i sistema koji predlaže Dobavljač, a usvaja Naručilac uz prethodnu saglasnost Stručnog nadzora. Plan testiranja mora minimalno da sadrži: raspored testiranja, popis hardverskih i/ili softverskih komponenti koje se testiraju, cilj testiranja, procedure i minimalne očekivane vrijednosti testiranih parametara kvaliteta. Ukoliko se za vrijeme testiranja utvrdi da oprema, ili bilo koji njen dio, ne odgovara tehničkim i Ugovorom zahtijevanim funkcionalnim karakteristikama, Dobavljač je dužan da u roku od 7 dana, izvrši potrebne korekcije kako bi se postigao ugovoreni nivo funkcionalnosti i tehničkih karakteristika sistema i svih njegovih djelova. Nakon završetka ispitivanja opreme i sistema, Stručni nadzor i predstavnici Dobavljača i Naručioca će potpisati Zapisnik o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite za svaki obavezno šticeeni objekat.</p>	<p>Testiranja i metoda testiranja</p>
<p>Primopredaja i puštanje u rad: Preduslov za primopredaju i puštanje u rad implementiranih sistema je potpisivanje Zapisnika o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite i uspješno odrađen probni rad sistema, nakon čega će Stručni nadzor izdati pozitivan Izveštaj Stručnog nadzora. Naručilac i Dobavljač će nakon dostavljanja pozitivnog Izveštaja Stručnog nadzora, za svaku pojedinačnu lokaciju potpisati Zapisnik o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticeenih objekata CGES-a koji mora sadržati sve bitne elemente vezane za primopredaju, ispravnost i funkcionalnost sistema, kao i konstataciju da li je Dobavljač izvršio svoje ugovorne obaveze.</p>	<p>Primopredaja i puštanje u rad</p>

<p>Probni rad: Predstavlja test kontinuiranog rada opreme i sistema u punoj funkcionalnosti u trajanju od 15 kalendarskih dana za svaki objekat. Dobavljač je dužan da prije primopredaje sistema, o svom trošku, otkloni sve nedostatke i izvrši potrebne optimizacije u radu sistema, na koje Naručilac i Stručni nadzor ukažu u toku Probnog rada.</p>	<p>Probni rad</p>
<p>Stručno osposobljavanje: Dobavljač će u skladu sa Planom obuke izvršiti obuku predstavnika Naručioca u cilju njihovog osposobljavanja za upravljanje i rad sa sistemima tehničke zaštite koji su implementirani. Dobavljač je u obavezi da obezbijedi prenos znanja i iskustava u radu sa sistemima tehničke zaštite (sistem video nadzora i sistem dojava požara) na način koji je prilagođen različitim ulogama budućih korisnika sistema i to: obuka za monitoring video nadzora osoblja u objektima, dispečera, osoblja u Centru za monitoring; obuka za administraciju i održavanje sistema. Prije početka obuke potrebno je obezbijediti po 2 primjerka korisničkog uputstva na crnogorskom jeziku ili drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori za svaku od lokacija. Obuka će se obaviti prema Planu obuke koji predlaže Dobavljač, a na koji saglasnost daju Stručni nadzor i Naručilac. Lica koja vrše obuku za korišćenje sistema video nadzora i sistema dojava požara moraju biti autorizovani i sertifikovani od strane proizvođača opreme koja je ponuđena. Obuka se obavlja u svakom od objekata Naručioca uz fizičko prisustvo autorizovanih lica Dobavljača.</p>	<p>Stručno osposobljavanje</p>
<p>Način obračuna troškova izvedenih radova: Obračunava se po jedinicama mjere izvedenih radova iskazanih u Građevinskoj knjizi kroz privremene i okončane situacije za pojedinačni objekat.</p>	<p>Način obračuna troškova izvedenih radova</p>
<p>Uslovi za primopredaju: potpisani Zapisnici o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticećenih objekata CGES-a. Poseban Zapisnik se sačinjava i potpisuje za svaki objekat posebno.</p>	<p>Uslovi za primopredaju</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi u odgovoru na bitne karakteristike predmeta nabavke, navede konkretne karakteristike opreme (umjesto zahtijevanih minimuma i maksimuma) kao i model proizvoda i naziv proizvođača za ponuđenu opremu prema svim stavkama iz Tehničke specifikacije, izuzev za stavke 31, 41, 45, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 65, 92 i 93.</p>	<p>Drugi uslovi</p>

<p>Naručilac će zainteresovanim Ponuđačima omogućiti da ostvare uvid u Glavni projekat sistema tehničke zaštite obavezno šticećenih objekata u prostorijama CGES-a (iz razloga što isti predstavlja poslovnu tajnu) radnim danima od 09-14h, uz prethodnu najavu putem CEJN-a najmanje 2 dana prije planiranog ostvarivanja uvida. Prije uvida u isti, zainteresovana lica će potpisati izjavu o povjerljivosti. Projekat ne predstavlja sastavni dio tenderske dokumentacije. Naručilac će izabranom Ponuđaču dostaviti elektronsku i štampanu verziju Glavnog projekta nakon obostranog potpisivanja Ugovora.</p>	Drugi uslovi
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi Izjavu izdatu od strane proizvođača ili ovlašćenog distributera/zastupnika/predstavnika proizvođača, da može nuditi robu koja je predmet nabavke i da je ovlašćen i sertifikovan od strane istih za isporuku, montažu, integraciju, testiranje i održavanje, osim u slučaju da je Ponuđač ujedno i proizvođač. U slučaju dostavljanja izjave od strane ovlašćenog distributera/zastupnika/predstavnika proizvođača neophodno je dostaviti i ovlašćenje (autorizaciju) izdato od proizvođača opreme u kome je navedeno da je izdavalac prethodno pomenute autorizacije ovlašćeni distributer/zastupnik proizvođača opreme te da je kao takav autorizovan (ovlašćen) od strane proizvođača opreme da za potrebe postupka nabavke – Nabavka i implementacija sistema tehničke zaštite broj 12/24 izda ovlašćenje u ime proizvođača opreme trećem licu kojim ga ovlašćuje da nudi opremu ovog proizvođača opreme i da je osposobljeno za isporuku, montažu, integraciju, testiranje i održavanje opreme ovog proizvođača. Prethodno navedeno je neophodno dostaviti za: kamere, NVR uređaje i VMS sa pripadajućim licencama, sisteme zaštite od požara, svičeve i računarsku opremu.</p>	Drugi uslovi

<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi proizvođačku dokumentaciju (katalog, data sheet, tehnička dokumentacija), iz koje se nedvosmisleno može potvrditi usklađenost karakteristika ponuđene opreme sa Tehničkom specifikacijom, osim za opremu pod stavkama 31, 41, 45, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 65, 92 i 93. U proizvođačkoj dokumentaciji obavezno je izvršiti markiranje podataka i informacija kojima se dokazuje usklađenost sa traženim karakteristikama predmetne opreme. Tehnička dokumentacija na engleskom jeziku ne mora se prevoditi.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi: 1. Izjavu o dostupnosti rezervnih dijelova u periodu koji nije manji od 10 (deset) godina od dana potpisivanja svih Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticećenih objekata; 2. Izjavu u kojoj Ponuđač garantuje da će obezbijediti tehničku podršku u potpunosti u skladu sa uslovima navedenim u Tenderskoj dokumentaciji, u toku trajanja ponuđenog garantnog perioda; 3. Izjavu da će u garantnom periodu, bez finansijske nadoknade, isporučiti i implementirati dostupne ažurirane verzije primijenjenih softvera i firmvera.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi Potvrdu o kompatibilnosti sa ponuđenim modelom NVR-a i kamera, izdatu od strane proizvođača VMS-a, ukoliko su VMS i kamere i/ili NVR proizvedene od strane različitih proizvođača.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da ukoliko ponudi kamere veće rezolucije od minimalno traženih, i sa drugim karakteristikama koje mogu uticati na veličinu potrebnog prostora na disku, potvrdi dostavljanjem izjave da ponuđeni snimač može snimiti na ponuđenim hard diskovima najmanje 30 dana materijala u sljedećem režimu: kontinuirano snimanje kamera u rezoluciji koja nije manja od minimalno zahtijevane, snimanje 15 slika u sekundi po svakoj kameri.</p>	<p>Drugi uslovi</p>

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
<p>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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde 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.</p>	Obavezni uslovi
<p>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 o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde ovih organa.</p>	Obavezni uslovi
<p>U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta. U slučaju da dva ili više privrednih subjekata podnose zajedničku ponudu, svi članovi zajedničke ponude dužni su da ispunjavaju ovaj uslov.</p>	Uslovi za obavljanje djelatnosti
<p>Licenca projektanta i izvođača radova (Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata - "Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020); -Odobrenje za vršenje poslova tehničke zaštite koje izdaje Uprava policije u skladu sa Zakonom o zaštiti imovine i lica („Službeni list Crne Gore", br. 043/18 od 03.07.2018).</p>	Uslovi za obavljanje djelatnosti

<p>Privredni subjekat treba da ima minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine 2,000,000.00 € .</p> <p>Radi dokazivanja ovog uslova ponuđač je dužan da dostavi finansijske iskaze za dvije prethodne finansijske godine, zavisno od dana osnivanja ili početka obavljanja djelatnosti, sa izvještajem ovlašćenog revizora u skladu sa zakonom kojim se uređuje revizija, koji je prihvaćen od strane nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. U slučaju da dva ili više privrednih subjekata podnose zajedničku ponudu, ovaj uslov mogu ispunjavati pojedinačno ili kumulativno.</p>	<p>Ekonomska i finansijska sposobnost</p>
<p>Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum iskustva u kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o izvršenim isporukama robe, pruženim uslugama ili izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen;</p> <p>- Minimum iskustva u kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova znači da je privredni subjekat realizovao ugovore iz oblasti predmeta nabavke ukupne vrijednosti ne manje od 500.000,00 € (bez uračunatog PDV-a).</p> <p>Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite u elektroenergetskim objektima, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija; sistemi za dojavu požara; mrežna IP oprema; optički kablovski sistemi; izvođenje građevinskih radova - izrada i montaža stubova, izrada podzemne kablovske infrastrukture.</p> <p>Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija.</p>	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>
<p>- Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za</p>	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>

izvršenje predmeta javne nabavke. Ponuđač je dužan da posjeduje:

- Minimum 1 (jedno lice) struke (djelatnosti) elektrotehničke, koji posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore; posjeduje Rješenje o utvrđivanju ispunjenosti uslova za obavljanje poslova ovlaštenog inženjera elektrotehničke struke, za složeni inženjerski objekat (dalekovodi i trafostanice naponskog nivoa 35 kV i više) izdato od strane nadležnog Ministarstva, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za međusobnu usklađenost, koordinaciju i izvođenje svih radova koji se izvode na objektima.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) elektrotehnička, koje će biti u funkciji ovlaštenog inženjera odgovornog za implementaciju sistema za video nadzor. Ovo lice mora imati odgovarajuće iskustvo i reference za kvalitetno i uspješno izvršavanje istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, tokom prethodnih godina, ali ne i duže od pet godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke. Predmetne potvrde sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite u elektroenergetskim objektima, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video

nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija; mrežna IP oprema; optički kablovski sistemi.

Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema tehničke zaštite, sa minimalno sljedećim komponentama: IP sistemi video nadzora sa inteligentnom video analitikom i centralizovanim monitoringom za više lokacija.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) elektrotehnička, koje će biti u funkciji ovlašćenog inženjera odgovornog za implementaciju sistema za dojavu požara. Ovo lice mora imati odgovarajuće iskustvo i reference za kvalitetno i uspješno izvršavanje istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 1 (jednu) potvrdu o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, tokom prethodnih godina, ali ne i duže od pet godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke. Predmetne potvrde sadrže detaljan opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema za dojavu požara u elektroenergetskim objektima, koji minimalno sadrži komponente navedene u Tehničkoj specifikaciji.

Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija sistema za dojavu požara u drugim objektima, koji minimalno sadrži komponente navedene u Tehničkoj specifikaciji.

- Minimum 1 (jedno) lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog Ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne

Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore - struka (djelatnost) građevinska, koje će biti u funkciji ovlašćenog inženjera odgovornog za izvođenje infrastrukturnih i građevinskih radova.

- Minimum 2 (dva) lica sertifikovana za montažu, integraciju, testiranje i održavanje ponuđene opreme i sistema za video nadzor, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane proizvođača;

- Minimum 1 (jedno) lice sertifikovano za montažu, integraciju, testiranje i održavanje ponuđene opreme za dojavu požara, što se dokazuje potvrdama izdatim od strane proizvođača;

- Minimum 1 (jedno) lice sertifikovano za montažu, podešavanje, testiranje, i održavanje ponuđene mrežne komunikacione opreme, što se dokazuje potvrdom izdatom od strane proizvođača;

Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: - dokaz o načinu angažovanja radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom) sa traženim referencama i kvalifikacijama.

Izjava privrednog subjekta.	ESPD
Rok važenja ponude je 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 8 dana nakon isteka važenja ponude.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora – maksimalno 450 kalendarskih dana od dana obostranog potpisivanja Ugovora.	Rok izvršenja ugovora

<p>Mjesto izvršenja ugovora: IP sistem video nadzora - Nacionalni dispečerski centar (NDC) u Podgorici, Rezervni dispečerski centar (RDC) i Upravna zgrada CGES-a u Podgorici, TS Podgorica 2, TS Pljevlja 2, TS Ribarevine, TS Podgorica 1 i Zgrada održavanja (Zagorič), TS Mojkovac, TS Cetinje, TS Virpazar, TS Bar, TS Ulcinj, TS Budva, TS Tivat, TS Herceg Novi, TS Kotor, TS Danilovgrad, TS Nikšić, TS Brezna, TS Pljevlja 1, TS Berane; Sistem prijave požara - Upravna zgrada CGES-a u Podgorici i Zgrada održavanja (Zagorič).</p>	<p>Mjesto izvršenja ugovora</p>
<p>Rok plaćanja je: - Avansno plaćanje 30% ugovorene vrijednosti sa PDV-om u roku od 30 dana od potpisivanja ugovora i dostavljanja garancije za avansno plaćanje i avansne fakture; - Do 75 % ugovorene vrijednosti sa PDV-om (uključujući i avansno plaćanje) prema dostavljenim i prihvaćenim privremenim situacijama za pojedinačne objekte u roku od 30 dana od dostavljanja faktura; - Preostali dio ugovorene vrijednosti sa PDV-om u roku od 30 dana od dostavljanja fakture, a nakon potpisivanja Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a i ispunjenja svih ugovornih obaveza.</p>	<p>Rok plaćanja</p>
<p>Način plaćanja je: virmanski, uplatom na račun Dobavljača.</p>	<p>Način plaćanja</p>
<p>Uslovi plaćanja su: - Avans – potpisan Ugovor i dostavljena garancija za avansno plaćanje i avansna faktura; - Po objektu, do 75% ugovorenog iznosa - potpisan Zapisnik o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite i od strane Stručnog nadzora i Naručioća ovjerena privremena situacija za pojedinačni štićeni objekat; - Preostali dio - ispunjenje svih ugovornih obaveza i potpisivanje Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a.</p>	<p>Uslovi plaćanja</p>

<p>Garantni rok: Minimalni garantni rok za ugrađenu opremu i izvedene radove je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 mjeseca za računarsku opremu, mrežnu opremu i sisteme dojava požara (stavke 11-16, 24-30 i 74-93 u tehničkoj specifikaciji); - 60 mjeseci za ostalu opremu i radove (stavke 1-10, 17-23, 31-67 i 71-72 u tehničkoj specifikaciji); - za elemente iz stavke „Set rezervne opreme za video nadzor“ (stavka 73 u tehničkoj specifikaciji) - u skladu sa garantnim rokom za odgovarajuću kategoriju opreme (24 mjeseca za računare, monitore, svičeve, SFP module i media konvertore i 60 mjeseci za kamere, NVR, DC/DC konvertore, STP patch cord-ove i fiber patch cord-ove). <p>Garantni rok teče od dana potpisivanja Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite za sve obavezno štićene objekte CGES-a. Za vrijeme garantnog roka Dobavljač je dužan da o svom trošku, otkloni sve kvarove i nedostatke nastale bez krivice Naručioca, odnosno upotrebom opreme u skladu sa uputstvima proizvođača i Dobavljača.</p>	<p>Garantni rok</p>
<p>Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Provjera kvaliteta vršiće se putem Stručnog nadzora (kojeg će imenovati Naručilac) u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list. br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020). Naručilac će, takođe, imenovati predstavnike koji će biti ovlašćeni da prate realizaciju ugovora i zajedno sa Dobavljačem i Stručnim nadzorom potpišu Zapisnike o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite i Zapisnike o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite u obavezno štićenim objektima CGES-a.</p>	<p>Način sprovođenja kontrole kvaliteta</p>
<p>Dokaz, odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova upravljanja kvalitetom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Važeći sertifikat o ispunjenosti standarda ISO 9001 kojim se dokazuje da je uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom. 	<p>Stručna i tehnička sposobnost</p>

<p>Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja: Dobavljač je dužan da u fazi realizacije ugovora dostavi ateste, sertifikate ili drugu dokumentaciju kojom se dokazuju bitne karakteristike opreme definisane tehničkom specifikacijom i ponudom, dokaze o kvalitetu izvedenih radova, garantne listove i uputstva za rukovanje.</p>	<p>Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja</p>
<p>Testiranja i metoda testiranja: Testiranje se obavlja u skladu sa Planom testiranja opreme i sistema koji predlaže Dobavljač, a usvaja Naručilac uz prethodnu saglasnost Stručnog nadzora. Plan testiranja mora minimalno da sadrži: raspored testiranja, popis hardverskih i/ili softverskih komponenti koje se testiraju, cilj testiranja, procedure i minimalne očekivane vrijednosti testiranih parametara kvaliteta. Ukoliko se za vrijeme testiranja utvrdi da oprema, ili bilo koji njen dio, ne odgovara tehničkim i Ugovorom zahtijevanim funkcionalnim karakteristikama, Dobavljač je dužan da u roku od 7 dana, izvrši potrebne korekcije kako bi se postigao ugovoreni nivo funkcionalnosti i tehničkih karakteristika sistema i svih njegovih djelova. Nakon završetka ispitivanja opreme i sistema, Stručni nadzor i predstavnici Dobavljača i Naručioca će potpisati Zapisnik o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite za svaki obavezno šticeeni objekat.</p>	<p>Testiranja i metoda testiranja</p>
<p>Primopredaja i puštanje u rad: Preduslov za primopredaju i puštanje u rad implementiranih sistema je potpisivanje Zapisnika o uspješno izvršenom testiranju sistema tehničke zaštite i uspješno odrađen probni rad sistema, nakon čega će Stručni nadzor izdati pozitivan Izveštaj Stručnog nadzora. Naručilac i Dobavljač će nakon dostavljanja pozitivnog Izveštaja Stručnog nadzora, za svaku pojedinačnu lokaciju potpisati Zapisnik o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticeenih objekata CGES-a koji mora sadržati sve bitne elemente vezane za primopredaju, ispravnost i funkcionalnost sistema, kao i konstataciju da li je Dobavljač izvršio svoje ugovorne obaveze.</p>	<p>Primopredaja i puštanje u rad</p>

<p>Probni rad: Predstavlja test kontinuiranog rada opreme i sistema u punoj funkcionalnosti u trajanju od 15 kalendarskih dana za svaki objekat. Dobavljač je dužan da prije primopredaje sistema, o svom trošku, otkloni sve nedostatke i izvrši potrebne optimizacije u radu sistema, na koje Naručilac i Stručni nadzor ukažu u toku Probnog rada.</p>	<p>Probni rad</p>
<p>Stručno osposobljavanje: Dobavljač će u skladu sa Planom obuke izvršiti obuku predstavnika Naručioca u cilju njihovog osposobljavanja za upravljanje i rad sa sistemima tehničke zaštite koji su implementirani. Dobavljač je u obavezi da obezbijedi prenos znanja i iskustava u radu sa sistemima tehničke zaštite (sistem video nadzora i sistem dojava požara) na način koji je prilagođen različitim ulogama budućih korisnika sistema i to: obuka za monitoring video nadzora osoblja u objektima, dispečera, osoblja u Centru za monitoring; obuka za administraciju i održavanje sistema. Prije početka obuke potrebno je obezbijediti po 2 primjerka korisničkog uputstva na crnogorskom jeziku ili drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori za svaku od lokacija. Obuka će se obaviti prema Planu obuke koji predlaže Dobavljač, a na koji saglasnost daju Stručni nadzor i Naručilac. Lica koja vrše obuku za korišćenje sistema video nadzora i sistema dojava požara moraju biti autorizovani i sertifikovani od strane proizvođača opreme koja je ponuđena. Obuka se obavlja u svakom od objekata Naručioca uz fizičko prisustvo autorizovanih lica Dobavljača.</p>	<p>Stručno osposobljavanje</p>
<p>Način obračuna troškova izvedenih radova: Obračunava se po jedinicama mjere izvedenih radova iskazanih u Građevinskoj knjizi kroz privremene i okončane situacije za pojedinačni objekat.</p>	<p>Način obračuna troškova izvedenih radova</p>
<p>Uslovi za primopredaju: potpisani Zapisnici o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticećenih objekata CGES-a. Poseban Zapisnik se sačinjava i potpisuje za svaki objekat posebno.</p>	<p>Uslovi za primopredaju</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi u odgovoru na bitne karakteristike predmeta nabavke, navede konkretne karakteristike opreme (umjesto zahtijevanih minimuma i maksimuma) kao i model proizvoda i naziv proizvođača za ponuđenu opremu prema svim stavkama iz Tehničke specifikacije, izuzev za stavke 31, 41, 45, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 65, 92 i 93.</p>	<p>Drugi uslovi</p>

<p>Naručilac će zainteresovanim Ponuđačima omogućiti da ostvare uvid u Glavni projekat sistema tehničke zaštite obavezno šticeenih objekata u prostorijama CGES-a (iz razloga što isti predstavlja poslovnu tajnu) radnim danima od 09-14h, uz prethodnu najavu putem CEJN-a najmanje 2 dana prije planiranog ostvarivanja uvida. Prije uvida u isti, zainteresovana lica će potpisati izjavu o povjerljivosti. Projekat ne predstavlja sastavni dio tenderske dokumentacije. Naručilac će izabranom Ponuđaču dostaviti elektronsku i štampanu verziju Glavnog projekta nakon obostranog potpisivanja Ugovora.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi Izjavu izdatu od strane proizvođača ili ovlašćenog distributera/zastupnika/predstavnika proizvođača, da može nuditi robu koja je predmet nabavke i da je ovlašćen i sertifikovan od strane istih za isporuku, montažu, integraciju, testiranje i održavanje, osim u slučaju da je Ponuđač ujedno i proizvođač. U slučaju dostavljanja izjave od strane ovlašćenog distributera/zastupnika/predstavnika proizvođača neophodno je dostaviti i ovlašćenje (autorizaciju) izdato od proizvođača opreme u kome je navedeno da je izdavalac prethodno pomenute autorizacije ovlašćeni distributer/zastupnik proizvođača opreme te da je kao takav autorizovan (ovlašćen) od strane proizvođača opreme da za potrebe postupka nabavke – Nabavka i implementacija sistema tehničke zaštite broj 12/24 izda ovlašćenje u ime proizvođača opreme trećem licu kojim ga ovlašćuje da nudi opremu ovog proizvođača opreme i da je osposobljeno za isporuku, montažu, integraciju, testiranje i održavanje opreme ovog proizvođača. Prethodno navedeno je neophodno dostaviti za: kamere, NVR uređaje i VMS sa pripadajućim licencama, sisteme zaštite od požara, svičeve i računarsku opremu.</p>	<p>Drugi uslovi</p>

<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi proizvođačku dokumentaciju (katalog, data sheet, tehnička dokumentacija), iz koje se nedvosmisleno može potvrditi usklađenost karakteristika ponuđene opreme sa Tehničkom specifikacijom, osim za opremu pod stavkama 31, 41, 45, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 65, 92 i 93. U proizvođačkoj dokumentaciji obavezno je izvršiti markiranje podataka i informacija kojima se dokazuje usklađenost sa traženim karakteristikama predmetne opreme. Tehnička dokumentacija na engleskom jeziku ne mora se prevoditi.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi: 1. Izjavu o dostupnosti rezervnih djelova u periodu koji nije manji od 10 (deset) godina od dana potpisivanja svih Zapisnika o primopredaji implementiranog sistema tehničke zaštite obavezno šticećenih objekata; 2. Izjavu u kojoj Ponuđač garantuje da će obezbijediti tehničku podršku u potpunosti u skladu sa uslovima navedenim u Tenderskoj dokumentaciji, u toku trajanja ponuđenog garantnog perioda; 3. Izjavu da će u garantnom periodu, bez finansijske nadoknade, isporučiti i implementirati dostupne ažurirane verzije primijenjenih softvera i firmvera.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi Potvrdu o kompatibilnosti sa ponuđenim modelom NVR-a i kamera, izdatu od strane proizvođača VMS-a, ukoliko su VMS i kamere i/ili NVR proizvedene od strane različitih proizvođača.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđač je u obavezi da ukoliko ponudi kamere veće rezolucije od minimalno traženih, i sa drugim karakteristikama koje mogu uticati na veličinu potrebnog prostora na disku, potvrdi dostavljanjem izjave da ponuđeni snimač može snimiti na ponuđenim hard diskovima najmanje 30 dana materijala u sljedećem režimu: kontinuirano snimanje kamera u rezoluciji koja nije manja od minimalno zahtijevane, snimanje 15 slika u sekundi po svakoj kameri.</p>	<p>Drugi uslovi</p>
<p>Ponuđači su dužni da prilože dokaz, odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela: Važeći sertifikat o ispunjenosti standarda ISO 27001 kojim se dokazuje da je uspostavljen sistem upravljanja IT sigurnošću.</p>	<p>Drugi uslovi</p>

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet će se vrednovati na sljedeći način: u okviru podkriterijuma kvalitet vrednovaće se rok izvršenja ugovora, na način što se najmanji ponuđeni rok izvršenja ugovora podijeli sa ponuđenim rokom izvršenja ugovora i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova koji je određen za ovaj podkriterijum – 10 bodova, po formuli: $R = (R_{min}/R_p) \times 10$ gdje je: R – broj bodova za kvalitet; Rmin – najmanji ponuđeni rok za realizaciju predmeta nabavke; Rp – ponuđeni rok; 10 – maksimalni broj bodova po ovom potkriterijumu. Minimalan rok izvršenja ugovora je 365 kalendarskih dana, a maksimalan rok izvršenja ugovora je 450 kalendarskih dana. Ponuđači su obavezni da rok izvršenja ugovora prikažu u danima (cijeli brojevi).	Relativno	

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet će se vrednovati na sljedeći način: u okviru podkriterijuma kvalitet vrednovaće se rok izvršenja ugovora, na način što se najmanji ponuđeni rok izvršenja ugovora podijeli sa ponuđenim rokom izvršenja ugovora i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova koji je određen za ovaj podkriterijum – 10 bodova, po formuli: $R = (R_{min}/R_p) \times 10$ gdje je: R – broj bodova za kvalitet; Rmin – najmanji ponuđeni rok za realizaciju predmeta nabavke; Rp – ponuđeni rok; 10 – maksimalni broj bodova po ovom potkriterijumu. Minimalan rok izvršenja ugovora je 365 kalendarskih dana, a maksimalan rok izvršenja ugovora je 450 kalendarskih dana. Ponuđači su obavezni da rok izvršenja ugovora prikažu u danima (cijeli brojevi).	Eksplisitna numerička vrijednost	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
---------------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------------------	----------	----------------

1361100.00	1	BULLET KAMERA TIP 1	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u BULLET kućištu za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom u rasponu 2-5 mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 8mm; IR LED dometa minimum 40m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjetljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	228.00	kom
	2	BULLET KAMERA TIP 1	Montaža, povezivanje i podešavanje BULLET kamere Tip 1	228.00	kom

1361100.00	3	BULLET KAMERA TIP 2	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u BULLET kućištu za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom u rasponu 4-12mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 22mm; IR LED do met minimum 50m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjtljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno-bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	116.00	kom
	4	BULLET KAMERA TIP 2	Montaža, povezivanje i podešavanje BULLET kamere Tip 2	116.00	kom

1361100.00	5 PTZ KAMERA	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP PTZ kamere za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 2 MP; CMOS senzor; Sočivo sa optičkim zumom od najmanje 30X i donjom žižnom od najmanje 4mm; Mogućnost za najmanje 100 preset pozicija sa mogućnošću dodjeljivanja naziva svakoj poziciji; IR LED domet minimum 150m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; potrebno osvjtljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno - bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati isporuku odgovarajućeg HI-POE Gb midspan uređaja (napajanje 48V DC) za montažu u stubnim ormarima, kao i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	37.00	kom
	6 PTZ KAMERA	<p>Montaža, povezivanje i podešavanje PTZ kamere</p>	37.00	kom

1361100.00	7	DOME KAMERA	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u DOME kućištu za unutrašnju montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom od najmanje 2,7mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 8mm; IR LED domet minimum 30m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; radna temperatura u rasponu 0 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjetljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno-bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	14.00	kom
	8	DOME KAMERA	Montaža, povezivanje i podešavanje DOME kamere	14.00	kom
	9	UREĐAJ ZA SNIMANJE (NVR)	<p>Nabavka, isporuka i implementacija IP Network Video Recorder-a (NVR) u 19" rack verziji, sa minimalno sljedećim karakteristikama: 32 kanala; propusni opseg snimanja 300Mbps, mogućnost simultanog nadzora, arhiviranja, pretrage i pregledanja snimaka bez uticaja na kvalitet; 24TB HD za</p>	22.00	kom

skladištenje snimljenog materijala (nakon RAID5 ili RAID6 polja); RAM 16GB; procesor 2GHz; video izlaz HDMI/VGA/DisplayPort 1.2; 2 RJ-45 Port (10/100/1000Mbps); kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.); NDAA usklađenost.

NVR se isporučuje sa instaliranim VMS softverom i njegova kompatibilnost i performanse moraju biti testirane i verifikovane od strane proizvođača VMS softvera (ukoliko su NVR i VMS od različitih proizvođača).

NVR treba da posjeduje minimalno sljedeće funkcionalnosti:

Podržava zahtijevanu video analitiku kamera. Podržava sljedeće režime snimanja: kontinuirano 24/7, manuelno, po analitičkim događajima, po rasporedu snimanja za svaki individualni video kanal; pre-event i post-event opcije snimanja. Podržava pretraživanje snimaka po različitim kriterijumima: po vremenskom intervalu, po vrsti alarma, po klasificiranim objektima na bazi fizičkog opisa i na svim kamerama odjednom, po specificiranim analitičkim događajima, po post-definisanoj području od interesa i sl. Podržava premotavanje snimaka; usporeni/ubrzani snimak; frame-by-frame playback; multi-screen prikaz; eksportovanje snimljenog sadržaja; automatsko preuzimanje i arhiviranje snimljenog sadržaja sa SD kartica prilikom ponovne uspostave konekcije sa kamerama; prepoznavanje registarskih tablica za minimum 2 kamere po snimaču. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad snimača u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.

Napomena: Ukoliko Ponuđač ponudi kamere veće rezolucije od minimalno traženih i sa drugim karakteristikama koje mogu uticati na veličinu potrebnog prostora na disku, potvrditi da ponuđeni NVR može snimiti najmanje 30 dana materijala u sljedećem režimu: kontinuirano snimanje kamera u rezoluciji koja nije manja od minimalno zahtijevane, snimanje minimum 15 slika/sekundi.

10 VIDEO MENADŽMENT SISTEM (VMS)

Nabavka, isporuka i implementacija ONVIF kompatibilnog sistema za upravljanje i

1.00 kom

kontrolu video nadzora (Video Management System - VMS). Ponuđač u okviru ove stavke uključuje VMS softver, a ukoliko arhitektura sistema to zahtijeva i centralnu hardversku platformu za upravljanje i nadzor. Ta HW platforma mora biti bazirana na redundantnoj serverskoj infrastrukturi (Intel Xeon procesori) koja je verifikovana za rad sa ponuđenim VMS softverom i sa karakteristikama koje podržavaju funkcionalne i tehničke zahtjeve svih elemenata i sistema u cjelini. VMS softver, sa trajnim licencama, mora imati minimalno sljedeće karakteristike i funkcionalnosti:

obezbjedena potpuna podrška specificiranoj analitici i zahtjevanim funkcionalnostima i performansama IP kamera i NVR uređaja; obezbijeden monitoring tehničke ispravnosti uređaja; klijent-server arhitektura sa podrškom za 1000 kamera; podrška za 15 simultanih klijentskih konekcija bez uticaja na performanse; mogućnost spajanja kamera rezolucija 8MP ili više; upravljanje alarmima, prioritizacija, notifikacija, mehanizam za eskalaciju alarma; automatsko generisanje poruka sa iskačućim prozorom prilikom pojave alarmnog stanja; grafički korisnički interfejs za pristup objektima i elementima sistema; jednostavno dodavanje novih uređaja; jednostavna instalacija najnovijih firmware-a na željenom broju elemenata sistema istovremeno; podrška za sistem video zida; rotacija izvorne slike; podrška za funkciju prepoznavanja tablica.

Minimalni zahtjevi za bezbjednost: Obavezna autentifikacija prilikom pristupa sistemu sa unaprijed definisanim klasama korisnika; mogućnost duple autentifikacije (supervizor/korisnik) za pregledanje snimaka; zaštita klijent-server komunikacije korišćenjem sertifikovane enkripcije; mogućnost on-line backup-ovanja video arhive; redundandnost VMS konfiguracione baze podataka; mogućnost revizije svakog klijentskog pristupa uključujući ime korisnika, koje kamere su pregledane, tačno vrijeme početka i kraja pregledanja svake kamere; mogućnost zaštite lozinkom i digitalnog potpisivanja eksportovanog sadržaja.

11 KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 1

Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje

20.00 kom

		<p>Mini Workstation računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel Core i7 ili Intel Xeon; 16GB RAM, SSD 512GB, instaliran Windows 10 Pro 64 bit, Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš, predviđen za rad u 24/7/365 režimu, napajanje 260 W, TPM 2.0, active PFC (Power Factor Correction). Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računari se instaliraju u objektima obezbjeđenja u trafostanicama i u portirnicama u NDC-u i Upravnoj zgradi.</p>		
12	KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 2	<p>Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje klijentskog računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel core i7 ili Intel Xeon; 2x8GB DDR4 RAM 2666MHz; Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova; 4 porta za mogućnost priključenja 4 monitora do rezolucije 4K po monitoru; instaliran WINDOWS 10 PRO 64bit; 4TB Hard Disk; DVD+RW; 10/100/1000 Mbit Ethernet; napajanje 600W; TPM 2.0, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš, predviđen za rad u 24/7/365 režimu. Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računar se instalira u Centru za monitoring.</p>	2.00	kom
13	KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 3	<p>Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje klijentskog računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel core i7 ili Intel Xeon; 2x8GB DDR4 RAM 2666MHz; Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova; 2 porta za mogućnost priključenja 2 monitora do rezolucije 4K po monitoru; instaliran operativni sistem WINDOWS 10 PRO 64bit; 4TB Hard Disk; DVD+RW; 10/100/1000 Mbit Ethernet; napajanje minimum 600W; TPM 2.0, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš. Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računar se instalira u komandnim sobama u trafostanicama i dispečerskim salama NDC/RDC-a.</p>	20.00	kom
14	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje	20.00	kom

		LCD profesionalnog monitora minimum sljedećih karakteristika: Dijagonala 27"; predviđen za rad 24/7/365; rezolucija 1920x1080; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitori se instaliraju u objektima obezbjeđenja u trafostanicama i u portirnicama u NDC-u i Upravnoj zgradi. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 1		
15	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje LCD profesionalnog monitora minimum sljedećih karakteristika: Dijagonala 42"; predviđen za rad 24/7/365; rezolucija 4K 3840 x 2160; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitor se instalira u Centru za monitoring. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 2	2.00	kom
16	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 3	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje LCD profesionalnog monitora minimum sljedećih karakteristika: Dijagonala 31,5"; rezolucija QHD 2560x1440; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitor se instalira u komandnim sobama u trafostanicama i dispečerskim salama NDC/RDC-a. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 3	25.00	kom
17	RACK ORMAR TIP 1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje samostojećeg komunikacionog 42U/19" RACK ormara sljedećih karakteristika: Dimenzije 600x600 (ŠxD); Po dva otvora za montažu ventilatora na vrhu i na dnu; Fleksibilna konstrukcija - sve strane se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi; Staklena vrata sa bravom; Mobilne prednje i zadnje šine 19"; Ulaz kablova na vrhu i dnu; Nosivost najmanje 60 kg; Rack polica; Napojni panel sa najmanje 6 šuko utičnica 220V; Horizontalni organajzer kablova; Opremljen metalnom policom, ventilator panelom 19"/1U sa 2 ventilatora i digitalnim kontrolerom temperature sa LCD displejom. U cijenu je uračunat potrošni i montažni materijal.	13.00	kom
18	RACK ORMAR TIP 2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje komunikacionog 15U/19" nazidnog RACK ormara sljedećih karakteristika: Dimenzije 600x600 (ŠxD); Po dva otvora za montažu ventilatora na vrhu i na dnu; Fleksibilna konstrukcija - prednja i bočne	7.00	kom

		strane se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi; Staklena vrata sa bravom; Mobilne prednje i zadnje šine 19"; Ulaz kablova na vrhu i dnu; Nosivost najmanje 30 kg; Rack polica; Napojni panel sa najmanje 6 šuko utičnica 220V; Horizontalni organajzer kablova; Opremljen metalnom policom, ventilator panelom 19"/1U sa 2 ventilatora i digitalnim kontrolerom temperature sa LCD displejom. U cijenu uračunat potrošni i montažni materijal.		
19	KABAL N2XN-Y 1x16 mm2	Nabavka i isporuka kabla N2XH-Y 1x16mm2. U cijenu uračunati stopice i ostali sitni instalacioni materijal.	126.00	m
20	KABAL N2XN-Y 1x16 mm2	Instalacija kabla N2XH-Y 1x16mm2 povezivanjem Rack ormana na šinu za izjednačavanje potencijala u najbližem energetskom razvodnom ormanu.	126.00	m
21	PATCH PANEL 19"/1U	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje patch panela 19"/1U opremljenog sa 24 RJ-45 STP kat. 6 modula. Držač kablova sa zadnje strane sa uzemljenjem.	21.00	kom
22	FIBER OPTIČKI PATCH PANEL 19"/1U	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje fiber optičkog patch panela 19"/1U sa najmanje 24 duplex slota, kompletno opremljen opremom za splajsovanje i terminaciju optičkih vlakana, sa slide mehanizmom i 2 splajs kasete.	17.00	kom
23	DVOSTRUKI LC/LC FIBER MM ADAPTER	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje dvostrukog LC/LC fiber MM adaptera sa dva LC adaptera. Montira se u fiber optički patch panel i ZOK kutiju	532.00	kom
24	L3 UPRAVLJIVI POE SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje i konfiguracija L3 upravljivog POE switch uređaja sljedećih karakteristika: 24 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x Gigabit SFP, POE raspoloživa snaga najmanje 360W. Uređaj se montira u RACK orman. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.	21.00	kom
25	L2 INDUSTRIJSKI POE SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje i konfiguracija POE switch-a za rad u otežanim uslovima sa sljedećim karakteristikama: Potreban rad u temperaturnom opsegu od najmanje -30 do + 65°; Uređaj ima najmanje 5 gigabitnih RJ45 PoE portova za povezivanje kamera i jedan SFP port za povezivanje na optički kabal; napajanje 48V DC; Raspoloživa snaga za POE uređaje je najmanje 90W; Switch se pričvršćuje na leđa	68.00	kom

		stubnog ormara pomoću L profila koji omogućava ovakvu vrstu montaže tako da portovi uređaja budu dostupni. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.		
26	DISTRIBUTIVNI OPTIČKI L3 UPRAVLJIVI SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje , konfiguracija i podešavanje distributivnog optičkog L3 upravljivog switch uređaja sljedećih karakteristika: najmanje 12 x SFP + 2 x combo Gigabit Ethernet/Gigabit SFP port, switching capacity najmanje 28 Gbps. Uređaj se montira u RACK orman. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.	3.00	kom
27	SFP MODUL	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje SFP modula, 1000BASE SFP, za multi modnu optiku, LC konektori, talasna dužina 1310 nm, podržava dužinu optike od najmanje 2 km. SFP moduli se instaliraju u 24 portni L3 POE switch u RACK ormanu, kao i u switch uređajima u stubnim ormarima i na drugim pozicijama za svaki objekat prema potrebi.	147.00	kom
28	MEDIA KONVERTOR RJ 45	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje komplet Media konvertora RJ45 na MM fiber i sa MM fibera na RJ45. Opremljen LC konektoroma. Komplet čini par konvertora (jedan se instalira na polici u RACK ormanu, a drugi u objektu obezbjeđenja)	10.00	kom
29	ZAVRŠNA OPTIČKA KUTIJA (ZOK)	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje završne optičke kutije (ZOK) za kabal sa 8 vlakana. ZOK je opremljen sa najmanje 4 porta koji mogu da prime dupli LC adapter. Komplet čini splajs kasete sa poklopcem. ZOK treba da ima uvodnik za privodne optičke kablove i prespojne kablove. Montira se na zid objekta za obezbjeđenje, u stubnim ormanima, kao i u zgradi održavanja u Podgorici.	73.00	kom
30	MODUL RJ-45 STP KAT. 6A	Nabavka, isporuka montaža i povezivanje RJ-45 STP kat. 6A oklopljenog – 500MHz, 10GBASE-T / 2.5GBASE-T / 1000BASE-T. Kabl se spaja bez alata. Montira se na završecima S/FTP kablova prema kamerama kao i na krajevima kablova od stubnog ormara do kamera na stubu.	589.00	kom
31	UTIČNICA NAZIDNA	Nabavka, isporuka i montaža nazidne utičnice za jedan RJ45 modul. Montira se dvostrano lepljivom trakom na zid stubnog ormara.	211.00	kom
32	STP PATCH CORD KABAL KAT .6 LSOH DUŽINE 0,5 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabl kat. 6 LSOH dužine 0,5m. Koristi	608.00	kom

		se za povezivanje kamera na RJ 45 module kao i za povezivanje kabla prema kameri i industrijskog L2 PoE switch-a u stubnom ormanu.		
33	STP PATCH CORD KABAL KAT. 6 LSOH DUŽINE 2 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LSOH dužine 2m. Koristi se za povezivanje L3 upravljivog PoE switch-a i patch panela u RACK ormanu kao i za povezivanje media konvertora u RACK ormanu i objektu obezbjeđenja.	333.00	kom
34	STP PATCH CORD KABL KAT.6 LSOH DUŽINE 10 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LSOH dužine 10 m . Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu.	9.00	kom
35	STP PATCH CORD KABL KAT.6 LSOH DUŽINE 25 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LSOH dužine 25 m. Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu.	9.00	kom
36	FIBER DUPLEX PATCH CORD KABAL LC-LC MULTIMODE 50/125 μ DUŽINE 2 m	Nabavka, isporuka i montaža Fiber duplex patch cord kabla LC-LC multimode 50/125 μ dužine 2m. Kabal se montira od L3 switch-a u Rack ormanu do optičkog patch panela, kao i u stubnom ormanu za vezu ZOK-a i industrijskog switch-a.	163.00	kom
37	FIBER DUPLEX PATCH CORD KABAL LC-LC UPC MULTIMODE 50/125 μ DUŽINE 15 m	Nabavka, isporuka i montaža Fiber duplex patch cord kabla LC-LC multimode 50/125 μ dužine 15m. Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu u NDC-u.	2.00	kom
38	REZANJE BETONSKE/ASFALTNE POVRŠINE I ISKOP ROVA	Dvostrano rezanje betonske i asfaltne površine. Razmak između rezova 30cm. Razbijanje površine i iskop rova širine 30cm i dubine 40cm, posipanje rova sitnim pijeskom i naknadno zatrpavanje, poslije polaganja 1X PE cijevi Ø40mm. Obračunava se po dužnom metru kanala. U cijenu uračunato zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača. Poslije montaže i zatrpavanja kanala, dovesti površinu u prvobitno stanje u svemu prema uputstvima stručnog nadzora i tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Debljina armiranog betona MB30 je najmanje 10cm.	190.00	m
39	PODIZANJE BETONSKIH I METALNIH POKLOPACA POSTOJEĆIH RAZVODNIH KANALA	Podizanje betonskih i metalnih poklopaca postojećih razvodnih kanala za polaganje PE cijevi Ø 40mm. U cijenu je uračunato i	3048.00	m

		vraćanje poklopca kanala u prvobitno stanje kao i izrada novih u slučaju značajnog oštećenja nekog poklopca prilikom manipulacije.		
40	RUČNI ISKOP ROVA	Ručni iskop kablovskog rova dimenzije 40x60 cm u zemlji III kategorije na poziciji od postojećih kanala do pozicije stubova sa kamerama, posipanje sitnim pijeskom i naknadno zatrpavanje. U cijenu uračunato zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača. Plaća se po dužnom metru iskopanog kanala.	2653.00	m
41	PE CIJEVI Ø 40	Nabavka i isporuka PE cijevi Ø40mm.	9083.00	m
42	PE CIJEVI Ø 40	Polaganje PE cijevi Ø40mm. PE cijevi je neophodno označiti na svaka 2 metra vidnom oznakom otpornom na vlagu na kojoj je istaknuta vrsta kabla koja se nalazi u cijevi. Obračunava se po dužnom metru položene cijevi.	9083.00	m
43	TEMELJ ZA STUB	Ručni iskop i izrada temelja za montažu konusnog stuba dimenzija najmanje 1,0mx1,0mx1,1m. Temelj se izvodi od armiranog betona MB20, prema nacrtu koji dostavlja dobavljač. U cijenu je uračunat odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača.	39.00	kom
44	STUB	Nabavka, isporuka i montaža toplocinkovanog konusnog stuba visine 7m. Debljina lima od kojeg je stub izrađen je najmanje 4 mm. Stub je opremljen anker pločom i fabričkim ankerima za montažu. Stub je toplocinkovan spolja i iznutra, okruglog poprečnog presjeka sljedećih dimenzija: prečnik u dnu stuba minimum 168mm i prečnik pri vrhu stuba je minimum 89mm. Dimenzije revizionog otvora sa odgovarajućim anti-vandal poklopcem su najmanje 400 x 90mm. Stub je sa tanjirastom anker pločom čije rastojanje između anker vijaka je 300mm ± 5%. Sa spoljašnje strane stuba se nalazi zavrtnj sa maticom za vezu stuba sa uzemljivačem. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju, preko temeljne ploče i ankera, ugrađenih u temelje pri njihovoj izradi. Uz stubove, dobavljač treba da od proizvođača dobije i dostavi i šablon za centrisanje ankera. U cijenu stuba je uračunat statički proračun stuba i temelja a u skladu sa tenderskom dokumentacijom.	39.00	kom

45	TRAKA ZA UZEMLJENJE FE-ZN 25X4 mm	Nabavka i isporuka trake za uzemljenje Fe-Zn 25x4mm sa ukrsnim komadima.	2280.00	m
46	TRAKA ZA UZEMLJENJE FE-ZN 25X4 mm	Instalacija i povezivanje trake za uzemljenje Fe-Zn 25x4mm. Traka se polaže u novoiskopane i postojeće rovove do pozicije povezivanja sa postojećim uzemljenjem. Međusobno spajanje traka izvesti ukrsnim komadima traka-traka JUS N.B4,936/III. . Obračunava se prema položenoj dužini.	2280.00	m
47	SAPA CRIJEVA	Nabavka i isporuka metalnog SAPA crijeva unutrašnjeg prečnika Ø26mm. U cijenu je uračunat i sav materijal za učvršćenje crijeva (perforirana pocinčana traka i potrebni šarafi).	1243.00	m
48	SAPA CRIJEVA	Montaža metalnih SAPA crijeva za formiranje usponskih vodova optičkih kablova od pozicije izlaska iz rova neposredno uz stub do stubnog ormara, kao i za postavljanje SFTP kabla cat 7 od stubnog ormara do pozicije kamera. U odvojenom SAPA crijevu se vodi i napojni kabl 3x4mm ² . Crijeva se pričvršćuju upotrebom pocinčanih priteznica. Unutrašnji prečnik crijeva je Ø26mm, crijevo je plastificirano. Obračunava se prema montiranoj dužini.	1243.00	m
49	MULTI MODE OPTIČKI KABAL 50/125 µm	Nabavka i isporuka multi-mode optičkog kabla 50/125µm, kapacitet 8 optičkih vlakana indoor/outdoor izvedba, halogen free, poluprečnik savijanja ≤ 60mm, 2000N, tip OM3, CPR Eca klasa negorivosti, kabal je u skladu sa standardom EN 50174-2 i EN 50174-3.	12040.00	m
50	MULTI MODE OPTIČKI KABAL 50/125 µm	Montaža multi-mode optičkog kabla. Kabal se montira: od pozicije centralnog Rack ormara kroz novopoložene cijevi u postojećim kanalima; kroz cijevi u kanalima koji se kopaju do pozicije stubova za montažu kamera; kroz SAPA crijeva do stubnog ormara; od pozicije Rack ormara do objekta za obezbjeđenje. Kablovi koji se vode kroz objekat se polažu kroz PE cijev 40mm ako se polaže kroz spuštene plafon ili dupli pod. Za polaganje po zidovima kablovi se polažu u plastičnim kanalicama 25X25mm. Na krajevima predvidjeti rezervu do najmanje 3m. U cijenu su uračunati i svi prodori, krpljenja, štemanja i obrada podova, zidova.	12040.00	m
51	TERMINACIJA OPTIČKIH VLAKANA, SPLAJSOVANJE I	Terminacija optičkog kabla i to 4 vlakna od ukupno 8 vlakana po kابلu na pozicijama	600.00	kom

	TESTIRANJE	stubnih ormana i na poziciji glavnog RACK ormana (splajsovanje, testiranje OTDR uređajem, pigtail multimode sa LC konektorom dužine 2m uračunati u cijenu vara po optičkom vlaknu). Terminacija se vrši i za optičko povezivanje objekata za obezbjeđenje.		
52	S/FTP KABAL KAT. 7	Nabavka i sporuka S/FTP cat.7 kabla, low smoke zero halogen (LSZH), 4 para upredenih i oklopljenih parica, sa PE izolacijom, okružene metalnom folijom.	8790.00	m
53	S/FTP KABAL KAT. 7	Instalacija S/FTP cat.7 kabla na sljedećim pozicijama: 1. U plastičnim kanalicama 25x25mm od Rack-a do kamera montiranih u i na objektu; 2. Na stubovima, za povezivanje kamera sa switch-em u stubnom ormanu; 3. U PE cijevima, za povezivanje prijavnica u NDC-u i RDC-u, kao i objekata za obezbjeđenje u trafostanicama. Na poziciji kamere predvidjeti rezervu od 0,5m, a na poziciji Rack ormana predvidjeti rezervu od najmanje 2,0m. Na oba kraja se završava RJ45 modulima. U cijenu su uračunati i svi prodori, krpjenja, štemanja i obrada podova, zidova. Obračunava se po metru instaliranog kabla.	8790.00	m
54	NAZIDNA UTIČNICA	Nabavka, isporuka i montaža nazidne utičnice sa 1 x STP RJ45 kat. 6 potpuno oklopljenim portom. Montira se u komandnoj prostoriji i u objektu obezbjeđenja.	46.00	kom
55	STUBNI ORMAN	Nabavka i isporuka ormana za smještaj opreme na pozicijama stubova za montažu kamera. Oprema predviđena za smještaj u ormanu: L2 PoE industrijski switch, ZOK, utičnica za RJ 45 modul, osigurači, HiPoE Midspan, DC/DC konvertor. Orman je čelični plastificirani, stepen zaštite najmanje IP55. Dimenzije najmanje 600X360X200mm. Ponuđač je obavezan da dimenzije ormana prilagodi vodeći računa o dimenzijama opreme koju nudi, kako bi istu bilo moguće instalirati. Orman se oprema uvodnicima za kablove sa donje i gornje strane. Napajanje ormana je 220V DC ili 110V DC u zavisnosti od lokacije. Orman je opremljen ventilatorom sa termostatom koji se napaja na 48V. U cijenu uključiti i sav potreban sitni i instalacioni materijal (redne stezaljke, DIN šina, POK kanali, PF žica, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče itd).	69.00	kom

56	STUBNI ORMAN	Montaža i povezivanje ormara za smještaj opreme na pozicijama stubova.	69.00	kom
57	DC/DC KONVERTOR TIP 1	Industrijski DC/DC konvertor 220V/48V za napajanje L2 industrijskog sviča, HiPoE Midspana i ventilatora u stubnim ormanima, najmanje 3,5 A.	33.00	kom
58	DC/DC KONVERTOR TIP 2	Industrijski DC/DC konvertor 110V/48V za napajanje L2 industrijskog sviča, HiPoE Midspana i ventilatora u stubnim ormanima, najmanje 3,5 A.	36.00	kom
59	OSIGURAČI ZA NAPAJANJE STUBNIH ORMANA	Nabavka, isporuka i montaža osigurača na DC podrazvodu 110V ili 220V sljedećih karakteristika: 2-polni DC prekidač, prekidne moći 6kA po IEC/EN 60898-3, nazivne struje I=4A. U razvodu u pogonskim objektima predvidjeti tromije osigurače od onih koji se instaliraju u stubnim ormarima.	138.00	kom
60	OSIGURAČI ZA NAPAJANJE RACK ORMANA	Nabavka, isporuka i montaža osigurača za povezivanje napajanja Rack ormara na invertorsko postrojenje, sljedećih karakteristika: 2-polni AC prekidač, prekidne moći 6kA po IEC/EN 60898-1, nazivne struje I=16A. U invertorskom razvodu predvidjeti tromije osigurače od onih koji se instaliraju u rack-u.	40.00	kom
61	NAPOJNI KABAL PP41 3X4 mm ²	Nabavka i isporuka napojnog kabla PP41 3X4mm ² za napajanje ormara sa aktivnom opremom.	6697.00	m
62	NAPOJNI KABAL PP41 3X4 mm ²	Instalacija kabla PP41 3X4mm ² za napajanje ormara sa aktivnom opremom. Kabal se polaže od pozicije napajanja do Rack ormara u TK prostoriji, kao i od pozicija relejnih kućica u postrojenju do stubnih ormara. Kablovi koji se vode kroz spuštenu plafon ili dupli pod se polažu kroz PE cijev Ø40mm ili PVC rebrastu cijev Ø24mm. Za polaganje po zidovima koriste se plastične kanalice 25X25mm. Kablovi se van objekta polažu na pripremljenoj posteljici kroz zemljani rov i djelimično kroz postojeću kablovsku kanalizaciju, a uspon kabla uz stub se vrši kroz SAPA crijeva. Obračunava se po metru instaliranog kabla.	6697.00	m
63	PLASTIČNE KANALICE 25x25 mm	Nabavka i isporuka plastičnih kanalicica 25X25mm za polaganje kablova sa poklopcem.	3890.00	m
64	PLASTIČNE KANALICE 25x25 mm	Instalacija plastičnih kanalicica 25X25mm za polaganje kablova po unutrašnjim i spoljašnjim zidovima objekta .	3890.00	m

65	PVC REBRASSTO CRIJEVO	Nabavka i isporuka PVC rebrastog crijeva za polaganje kablova unutrašnjeg prečnika Ø24mm.	510.00	m
66	PVC REBRASSTO CRIJEVO	Instalacija PVC rebrastog crijeva unutrašnjeg prečnika Ø24mm za polaganje kablova kroz spuštenu plafon ili dupli pod.	510.00	m
67	PUŠTANJE SISTEMA U RAD	Testiranje opreme i sistema, konfiguracija opreme, uvođenje kamera u centralni nadzor, fino podešavanje i optimizacija elemenata i kompletnog sistema, probni rad, puštanje sistema u rad, kreiranje korisničkih prava.	20.00	kom
68	PROJEKAT IZVEDENOG STANJA SISTEMA VIDEO NADZORA	Izrada projekta izvedenog stanja objekta u pisanoj i elektronskoj formi. Projekat, između ostalog, treba da sadrži i: tehničke listove ugrađene opreme i instalacije; mapu pokrivenosti objekta, sve detalje potrebne za eksploataciju i održavanje sistema; mjerne protokole za optiku i SFTP instalaciju; atestnu dokumentaciju za opremu i materijal.	20.00	kom
69	OBUKA	Obuka se vrši na način koji je prilagođen različitim ulogama budućih korisnika sistema i to: obuka za monitoring video nadzora osoblja u objektima, dispečera, osoblja u Centru za monitoring; obuka za administraciju i održavanje sistema. Prije početka obuke potrebno je obezbijediti po 2 primjerka korisničkog uputstva na crnogorskom jeziku ili drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori za svaku od lokacija. Obuka se obavlja u svakom od objekata Naručioaca uz fizičko prisustvo autorizovanih lica Dobavljača.	20.00	kom
70	DEMONTAŽA SISTEMA VIDEO NADZORA STARIJE GENERACIJE	Oprema za demontažu: 35 kamera, 6 DVR-a i pripadajući SKS u objektima : TS Podgorica 1, TS Virpazar, NDC/RDC i Upravna zgrada.	1.00	kom
71	INTEGRACIJA POSTOJEĆIH IP SISTEMA VIDEO NADZORA	Integracija u centralni monitoring postojećih IP ONVIF sistema video nadzora u 5 trafostanica: Kličevo, Lastva Grbaljska, Mateševo, Mrke i Žabljak (proizvođači Hikvision i Bosch). Ukupan broj postojećih kamera koje treba integrirati je 98. Minimalni zahtijevani nivo integracije je obezbjeđivanje mogućnosti pristupa kamerama iz Centra za monitoring u realnom vremenu ("live" slika) kao i prosljeđivanje alarmnih stanja sa lokacija putem interne LAN mreže do Centra za monitoring. U cijenu uračunati uslugu integracije i sve neophodne SW i HW komponente u zavisnosti od planiranog	1.00	kom

		načina integracije.		
72	INTEGRACIJA POSTOJEĆEG SISTEMA KONTROLE PRISTUPA	Integracija u centralni monitoring 6 terminala za kontrolu pristupa u Upravnoj zgradi i NDC-u, proizvođača "MATRIX COSEC (Vega Cax series)". Ova integracija treba da obezbijedi da alarmna stanja definisana na sistemu kontrole pristupa rezultiraju automatskim generisanjem video zapisa događaja koji ih je izazvao. Snimci treba da budu pridruženi povezanim alarmima u bazi podataka kontrole pristupa.	1.00	kom
73	SET REZERVNE OPREME ZA VIDEO NADZOR	HDD za NVR - kom 4; Bullet kamera Tip 1 - kom 7; Bullet kamera Tip2 - kom 3; Dome kamera - kom 2; PTZ kamera- kom 2; L3 upravljivi POE switch - kom 1; Industrijski PoE switch -kom 2; DC/DC konvertor 220V/48V - kom 2; DC/DC konvertor 110V/48V - kom 2; LCD profesionalni monitor Tip 1 - kom 1; LCD profesionalni monitor Tip 2 - kom 1; LCD profesionalni monitor Tip 3 - kom 2; Klijentski računar Tip 1 - kom 1; Klijentski računar Tip 3 - kom 1; SFP modul - kom 10; Media Konvertor - kom 3; STP Patchcord 0,5m - kom 6; STP Patchcord 2m - kom 2; STP Patchcord 10 m - kom 1; STP Patchcord 25m - kom 1; Fiber patchcord 2m - kom 4; Fiber patchcord 15m - kom 1.	1.00	komplet
74	ANALOGNA-ADRESIBILNA VATRODOJAVNA CENTRALA	Nabavka, isporuka i ugradnja Analogno-adresabilna vatrodjavna centrala, 1 petlja, 250 adresabilnih elemenata po petlji (125 adresa limit), 384 programabilne zone, 512 I/O grupa i 512 grupa sirena, LCD display.	2.00	kom
75	BATERIJA SNAGE 12V/12Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 12V/12Ah, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje.	6.00	kom
76	BATERIJA SNAGE 12V/18Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 12V/18Ah, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje.	2.00	kom
77	NAPOJNI BLOK ZA DODATNO NAPAJANJE 2x12V/18 Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnog bloka za dodatno napajanje centrale i smještaj 2x12V/18Ah.	1.00	kom
78	NAPOJNI BLOK ZA DODATNO NAPAJANJE 2x12V/12 Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnog bloka za dodatno napajanje centrale i smještaj 2x12V/12Ah.	1.00	kom
79	PARALELNI TABLO	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog tabloa, koji se smješta u prijavnici.	1.00	kom
80	FO MULTIMODNI INTERFEJS	Nabavka, isporuka i ugradnja FO multimodnog interfejsa za povezivanje	2.00	kom

		centrale sa paralelnim tabloom.		
81	MREŽNI INTERFEJS	Nabavka, isporuka i ugradnja mrežnog interfejsa za povezivanje centrale sa softverom.	2.00	kom
82	SOFTVER ZA MONITORING	Nabavka, isporuka i ugradnja grafički softver za monitoring i umrežavanje požarnih centrala.	1.00	kom
83	ADRESIBILNI OPTIČKI DETEKTOR	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog optičkog detektora sa izolatorom petlje, programiranje adrese detektora sa programatorom.	136.00	kom
84	ADRESIBILNI TERMIČKI DETEKTOR	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog termičkog detektora sa izolatorom petlje, programiranje adrese detektora sa programatorom.	3.00	kom
85	PODNOŽJE ZA ADRESIBILNE DETEKTORE	Nabavka, isporuka i ugradnja podnožja za adresabilne detektore.	139.00	kom
86	UNUTRAŠNJE ADRESIBILNE SIRENE	Nabavka, isporuka i ugradnja unutrašnje Adresabilne sirene sa mogućnošću emitovanja nasnimljene glasovne poruke sa instrukcijama za evakuaciju.	8.00	kom
87	SPOLJNA ADRESIBILNA SIRENA	Nabavka, isporuka i ugradnja spoljne Adresabilne sirene, IP65.	3.00	kom
88	ADRESIBILNI RESETABILNI RUČNI PROTIVPOŽARNI JAVLJAČ SA KLJUČEM ZA RESETOVANJE	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog resetabilnog ručnog protiv-požarnog javljača sa ključem za resetovanje.	19.00	kom
89	TELEFONSKI DOJAVNI AUTOMAT	Isporuka, montaža i povezivanje telefonskog dojavnog automata, 2 ulazne zone sa NC ili NO kontaktima, do maksimalno 12 telefonskih brojeva. Napon napajanja 13.8VDC (10,5VDC do 15VDC). Potrošnja maksimalna 90mA max (tokom aktivnog stanja). Potrošnja prosječna 21mA. Trajanje govorne poruke 2 x 20 sec.	2.00	kom
90	ADRESIBILNI ULAZNO/IZLAZNI MODUL	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilnog ulazno/izlaznog modula(1x input, 1x output)	1.00	kom
91	BEZHALOGENI KABAL SIGNALIZACIJE POŽARA H(St)H 2x2x0.8 mm SA ŠILDOM	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla signalizacije požara tipa JH(St)H 2x2x0.8 mm FE180/E90 sa šildom, a plaća se po dužnom metru položenog kabla.	1130.00	m
92	FLEKSIBILNO RBC CRIJEVO	Nabavka, isporuka i polaganje fleksibilnog RBC crijeva, bezhalogenog prečnika fi20mm.	260.00	m
93	PVC KANALICE 25X25	Nabavka, isporuka i ugradnja PVC kanalica 25x25 za smještaj kablova.	500.00	m
94	ISPITIVANJE I PUŠTANJE SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA U	Završna električna mjerenja na kablovima (otpor izolacije, preslušavanje i ispitivanje	2.00	komplet

		RAD, OBUKA, PROJEKAT IZVEDENOG STANJA	parica na prekid i kratak spoj), funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad, obuka korisnika u rukovanju, isporuka dokumentacije (uputstvo za rukovanje i programiranje, projektni crteži izvedenog stanja), primopredaja.	
--	--	---------------------------------------	---	--

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere

1361100.00	1	BULLET KAMERA TIP 1	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u BULLET kućištu za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom u rasponu 2-5 mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 8mm; IR LED dometa minimum 40m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjjetljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	228.00	kom
	2	BULLET KAMERA TIP 1	Montaža, povezivanje i podešavanje BULLET kamere Tip 1	228.00	kom

1361100.00	3	BULLET KAMERA TIP 2	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u BULLET kućištu za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom u rasponu 4-12mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 22mm; IR LED do met minimum 50m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjjetljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno-bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	116.00	kom
	4	BULLET KAMERA TIP 2	Montaža, povezivanje i podešavanje BULLET kamere Tip 2	116.00	kom

1361100.00	5 PTZ KAMERA	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP PTZ kamere za spoljnu montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 2 MP; CMOS senzor; Sočivo sa optičkim zumom od najmanje 30X i donjom žižnom od najmanje 4mm; Mogućnost za najmanje 100 preset pozicija sa mogućnošću dodjeljivanja naziva svakoj poziciji; IR LED do met minimum 150m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava klasifikaciju objekata (ljudi, vozila) i detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; nivoi zaštite minimalno IP66 i IK10; radna temperatura u rasponu -30 °C do +50 °C ili širem; potrebno osvjtljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno - bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati isporuku odgovarajućeg HI-POE Gb midspan uređaja (napajanje 48V DC) za montažu u stubnim ormarima, kao i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	37.00	kom
	6 PTZ KAMERA	<p>Montaža, povezivanje i podešavanje PTZ kamere</p>	37.00	kom

1361100.00	7	DOME KAMERA	<p>Nabavka i isporuka ONVIF dan/noć IP kamere u DOME kućištu za unutrašnju montažu sa sljedećim karakteristikama: Minimalna rezolucija 4 MP; CMOS senzor; Motorizovano varifokalno sočivo sa donjom žižnom daljinom od najmanje 2,7mm i gornjom žižnom daljinom od najmanje 8mm; IR LED domet minimum 30m; WDR najmanje 120 dB; Video kompresija: H265 ili naprednija; Opremljena vještačkom inteligencijom koja omogućava detekciju najmanje sljedećih stanja i događaja: prelaza preko definisanih virtuelnih linija u vidnom polju kamere, prisustva i/ili kretanja objekata u zonama od interesa, prisustva više osoba na jednom mjestu, prekomjernog zadržavanja objekata na lokaciji, tamper detekciju (otkrivanje pokušaja ugrožavanja integriteta uređaja, uključujući fizičko pomjeranje kamere ili maskiranje/limitiranje vidnog ugla); opremljena SD karticom za snimanje u slučaju gubitka veze sa NVR uređajem sa najmanje 128 GB memorije; najmanje jedan I/O port i najmanje jedan audio izlaz; radna temperatura u rasponu 0 °C do +50 °C ili širem; napajanje POE; potrebno osvjetljenje 0,15Lux ili manje (za kolor režim pri isključenim IC diodama), 0Lux (crno-bijeli režim pri uključenim IC diodama); mogućnost maskiranja privatnih zona; minimalni zahtjevi za bezbjednost: HTTPS enkripcija, IEEE 802.1x autentifikacija, kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.), NDAA usklađenost; zadovoljava standarde EN 55032, IEC 62471, IEC/EN 62368-1. U cijenu uračunati i potrošni i montažni materijal. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad kamere u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.</p>	14.00	kom
	8	DOME KAMERA	Montaža, povezivanje i podešavanje DOME kamere	14.00	kom
	9	UREĐAJ ZA SNIMANJE (NVR)	<p>Nabavka, isporuka i implementacija IP Network Video Recorder-a (NVR) u 19" rack verziji, sa minimalno sljedećim karakteristikama: 32 kanala; propusni opseg snimanja 300Mbps, mogućnost simultanog nadzora, arhiviranja, pretrage i pregledanja snimaka bez uticaja na kvalitet; 24TB HD za</p>	22.00	kom

skladištenje snimljenog materijala (nakon RAID5 ili RAID6 polja); RAM 16GB; procesor 2GHz; video izlaz HDMI/VGA/DisplayPort 1.2; 2 RJ-45 Port (10/100/1000Mbps); kriptografska zaštita (TPM 2.0/TEE/Secure element/Secure boot i sl.); NDAA usklađenost.

NVR se isporučuje sa instaliranim VMS softverom i njegova kompatibilnost i performanse moraju biti testirane i verifikovane od strane proizvođača VMS softvera (ukoliko su NVR i VMS od različitih proizvođača).

NVR treba da posjeduje minimalno sljedeće funkcionalnosti:

Podržava zahtijevanu video analitiku kamera. Podržava sljedeće režime snimanja: kontinuirano 24/7, manuelno, po analitičkim događajima, po rasporedu snimanja za svaki individualni video kanal; pre-event i post-event opcije snimanja. Podržava pretraživanje snimaka po različitim kriterijumima: po vremenskom intervalu, po vrsti alarma, po klasificiranim objektima na bazi fizičkog opisa i na svim kamerama odjednom, po specificiranim analitičkim događajima, po post-definisanoj području od interesa i sl. Podržava premotavanje snimaka; usporeni/ubrzani snimak; frame-by-frame playback; multi-screen prikaz ; eksportovanje snimljenog sadržaja; automatsko preuzimanje i arhiviranje snimljenog sadržaja sa SD kartica prilikom ponovne uspostave konekcije sa kamerama; prepoznavanje registarskih tablica za minimum 2 kamere po snimaču. Ponuđač je dužan da u okviru ponuđene cijene obezbijedi sve potrebne licence neophodne za rad snimača u skladu sa navedenim zahtjevima. Licence moraju biti trajne.

Napomena: Ukoliko Ponuđač ponudi kamere veće rezolucije od minimalno traženih i sa drugim karakteristikama koje mogu uticati na veličinu potrebnog prostora na disku, potvrditi da ponuđeni NVR može snimiti najmanje 30 dana materijala u sljedećem režimu: kontinuirano snimanje kamera u rezoluciji koja nije manja od minimalno zahtijevane, snimanje minimum 15 slika/sekundi.

10 VIDEO MENADŽMENT SISTEM (VMS)

Nabavka, isporuka i implementacija ONVIF kompatibilnog sistema za upravljanje i

1.00 kom

kontrolu video nadzora (Video Management System - VMS). Ponuđač u okviru ove stavke uključuje VMS softver, a ukoliko arhitektura sistema to zahtijeva i centralnu hardversku platformu za upravljanje i nadzor. Ta HW platforma mora biti bazirana na redundantnoj serverskoj infrastrukturi (Intel Xeon procesori) koja je verifikovana za rad sa ponuđenim VMS softverom i sa karakteristikama koje podržavaju funkcionalne i tehničke zahtjeve svih elemenata i sistema u cjelini. VMS softver, sa trajnim licencama, mora imati minimalno sljedeće karakteristike i funkcionalnosti:

obezbjede potpuna podrška specificiranoj analitici i zahtjevanim funkcionalnostima i performansama IP kamera i NVR uređaja; obezbijeden monitoring tehničke ispravnosti uređaja; klijent-server arhitektura sa podrškom za 1000 kamera; podrška za 15 simultanih klijentskih konekcija bez uticaja na performanse; mogućnost spajanja kamera rezolucija 8MP ili više; upravljanje alarmima, prioritizacija, notifikacija, mehanizam za eskalaciju alarma; automatsko generisanje poruka sa iskačućim prozorom prilikom pojave alarmnog stanja; grafički korisnički interfejs za pristup objektima i elementima sistema; jednostavno dodavanje novih uređaja; jednostavna instalacija najnovijih firmware-a na željenom broju elemenata sistema istovremeno; podrška za sistem video zida; rotacija izvorne slike; podrška za funkciju prepoznavanja tablica.

Minimalni zahtjevi za bezbjednost: Obavezna autentifikacija prilikom pristupa sistemu sa unaprijed definisanim klasama korisnika; mogućnost duple autentifikacije (supervizor/korisnik) za pregledanje snimaka; zaštita klijent-server komunikacije korišćenjem sertifikovane enkripcije; mogućnost on-line backup-ovanja video arhive; redundandnost VMS konfiguracione baze podataka; mogućnost revizije svakog klijentskog pristupa uključujući ime korisnika, koje kamere su pregledane, tačno vrijeme početka i kraja pregledanja svake kamere; mogućnost zaštite lozinkom i digitalnog potpisivanja eksportovanog sadržaja.

11 KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 1

Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje

20.00 kom

		<p>Mini Workstation računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel Core i7 ili Intel Xeon; 16GB RAM, SSD 512GB, instaliran Windows 10 Pro 64 bit, Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš, predviđen za rad u 24/7/365 režimu, napajanje 260 W, TPM 2.0, active PFC (Power Factor Correction). Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računari se instaliraju u objektima obezbjeđenja u trafostanicama i u portirnicama u NDC-u i Upravnoj zgradi.</p>		
12	KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 2	<p>Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje klijentskog računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel core i7 ili Intel Xeon; 2x8GB DDR4 RAM 2666MHz; Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova; 4 porta za mogućnost priključenja 4 monitora do rezolucije 4K po monitoru; instaliran WINDOWS 10 PRO 64bit; 4TB Hard Disk; DVD+RW; 10/100/1000 Mbit Ethernet; napajanje 600W; TPM 2.0, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš, predviđen za rad u 24/7/365 režimu. Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računar se instalira u Centru za monitoring.</p>	2.00	kom
13	KLIJENTSKI RAČUNAR TIP 3	<p>Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje klijentskog računara minimum sljedećih karakteristika: Procesor Intel core i7 ili Intel Xeon; 2x8GB DDR4 RAM 2666MHz; Grafička kartica sa najmanje 8GB RAM podržana od strane proizvođača VMS-a za hardversko dekodovanje video strimova; 2 porta za mogućnost priključenja 2 monitora do rezolucije 4K po monitoru; instaliran operativni sistem WINDOWS 10 PRO 64bit; 4TB Hard Disk; DVD+RW; 10/100/1000 Mbit Ethernet; napajanje minimum 600W; TPM 2.0, bežična tastatura (YU set karaktera) i miš. Na računaru je instaliran i softver za neograničeni pristup NVR uređaju. Računar se instalira u komandnim sobama u trafostanicama i dispečerskim salama NDC/RDC-a.</p>	20.00	kom
14	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 1	<p>Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje LCD profesionalnog monitora minimum</p>	20.00	kom

		sljedećih karakteristika: Dijagonala 27"; predviđen za rad 24/7/365; rezolucija 1920x1080; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitori se instaliraju u objektima obezbjeđenja u trafostanicama i u portirnicama u NDC-u i Upravnoj zgradi. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 1		
15	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje LCD profesionalnog monitora minimum sljedećih karakteristika: Dijagonala 42"; predviđen za rad 24/7/365; rezolucija 4K 3840 x 2160; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitor se instalira u Centru za monitoring. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 2	2.00	kom
16	LCD PROFESIONALNI MONITOR TIP 3	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje LCD profesionalnog monitora minimum sljedećih karakteristika: Dijagonala 31,5"; rezolucija QHD 2560x1440; ugao gledanja 178/178 stepeni. Monitor se instalira u komandnim sobama u trafostanicama i dispečerskim salama NDC/RDC-a. U cijenu je uračunat komplet kablova za povezivanje sa klijentskim računarom Tip 3	25.00	kom
17	RACK ORMAR TIP 1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje samostojećeg komunikacionog 42U/19" RACK ormara sljedećih karakteristika: Dimenzije 600x600 (ŠxD); Po dva otvora za montažu ventilatora na vrhu i na dnu; Fleksibilna konstrukcija - sve strane se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi; Staklena vrata sa bravom; Mobilne prednje i zadnje šine 19"; Ulaz kablova na vrhu i dnu; Nosivost najmanje 60 kg; Rack polica; Napojni panel sa najmanje 6 šuko utičnica 220V; Horizontalni organajzer kablova; Opremljen metalnom policom, ventilator panelom 19"/1U sa 2 ventilatora i digitalnim kontrolerom temperature sa LCD displejom. U cijenu je uračunat potrošni i montažni materijal.	13.00	kom
18	RACK ORMAR TIP 2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje komunikacionog 15U/19" nazidnog RACK ormara sljedećih karakteristika: Dimenzije 600x600 (ŠxD); Po dva otvora za montažu ventilatora na vrhu i na dnu; Fleksibilna konstrukcija - prednja i bočne strane se mogu skinuti radi jednostavnog	7.00	kom

		pristupa opremi; Staklena vrata sa bravom; Mobilne prednje i zadnje šine 19"; Ulaz kablova na vrhu i dnu; Nosivost najmanje 30 kg; Rack polica; Napojni panel sa najmanje 6 šuko utičnica 220V; Horizontalni organajzer kablova; Opremljen metalnom policom, ventilator panelom 19"/1U sa 2 ventilatora i digitalnim kontrolerom temperature sa LCD displejom. U cijenu uračunat potrošni i montažni materijal.		
19	KABAL N2XN-Y 1x16 mm2	Nabavka i isporuka kabla N2XH-Y 1x16mm2. U cijenu uračunati stopice i ostali sitni instalacioni materijal.	126.00	m
20	KABAL N2XN-Y 1x16 mm2	Instalacija kabla N2XH-Y 1x16mm2 povezivanjem Rack ormana na šinu za izjednačavanje potencijala u najbližem energetskom razvodnom ormanu.	126.00	m
21	PATCH PANEL 19"/1U	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje patch panela 19"/1U opremljenog sa 24 RJ-45 STP kat. 6 modula. Držać kablova sa zadnje strane sa uzemljenjem.	21.00	kom
22	FIBER OPTIČKI PATCH PANEL 19"/1U	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje fiber optičkog patch panela 19"/1U sa najmanje 24 duplex slota, kompletno opremljen opremom za splajsovanje i terminaciju optičkih vlakana, sa slide mehanizmom i 2 splajs kasete.	17.00	kom
23	DVOSTRUKI LC/LC FIBER MM ADAPTER	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje dvostrukog LC/LC fiber MM adaptera sa dva LC adaptera. Montira se u fiber optički patch panel i ZOK kutiju	532.00	kom
24	L3 UPRAVLJIVI POE SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje i konfiguracija L3 upravljivog POE switch uređaja sljedećih karakteristika: 24 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x Gigabit SFP, POE raspoloživa snaga najmanje 360W. Uređaj se montira u RACK orman. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.	21.00	kom
25	L2 INDUSTRIJSKI POE SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje i konfiguracija POE switch-a za rad u otežanim uslovima sa sljedećim karakteristikama: Potreban rad u temperaturnom opsegu od najmanje -30 do + 65°; Uređaj ima najmanje 5 gigabitnih RJ45 PoE portova za povezivanje kamera i jedan SFP port za povezivanje na optički kabal; napajanje 48V DC; Raspoloživa snaga za POE uređaje je najmanje 90W; Switch se pričvršćuje na leđa stubnog ormana pomoću L profila koji	68.00	kom

		omogućava ovakvu vrstu montaže tako da portovi uređaja budu dostupni. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.		
26	DISTRIBUTIVNI OPTIČKI L3 UPRAVLJIVI SWITCH	Nabavka, isporuka, montaža, povezivanje , konfiguracija i podešavanje distributivnog optičkog L3 upravljivog switch uređaja sljedećih karakteristika: najmanje 12 x SFP + 2 x combo Gigabit Ethernet/Gigabit SFP port, switching capacity najmanje 28 Gbps. Uređaj se montira u RACK orman. Sve potrebne licence su uključene u cijenu.	3.00	kom
27	SFP MODUL	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje SFP modula, 1000BASE SFP, za multi modnu optiku, LC konektori, talasna dužina 1310 nm, podržava dužinu optike od najmanje 2 km. SFP moduli se instaliraju u 24 portni L3 POE switch u RACK ormanu, kao i u switch uređajima u stubnim ormarima i na drugim pozicijama za svaki objekat prema potrebi.	147.00	kom
28	MEDIA KONVERTOR RJ 45	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje komplet Media konvertora RJ45 na MM fiber i sa MM fibera na RJ45. Opremljen LC konektoroma. Komplet čini par konvertora (jedan se instalira na polici u RACK ormanu, a drugi u objektu obezbjeđenja)	10.00	kom
29	ZAVRŠNA OPTIČKA KUTIJA (ZOK)	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje završne optičke kutije (ZOK) za kabal sa 8 vlakana. ZOK je opremljen sa najmanje 4 porta koji mogu da prime dupli LC adapter. Komplet čini splajs kasete sa poklopcem. ZOK treba da ima uvodnik za privodne optičke kablove i prespojne kablove. Montira se na zid objekta za obezbjeđenje, u stubnim ormanima, kao i u zgradi održavanja u Podgorici.	73.00	kom
30	MODUL RJ-45 STP KAT. 6A	Nabavka, isporuka montaža i povezivanje RJ-45 STP kat. 6A oklopljenog – 500MHz, 10GBASE-T / 2.5GBASE-T / 1000BASE-T. Kabl se spaja bez alata. Montira se na završecima S/FTP kablova prema kamerama kao i na krajevima kablova od stubnog ormara do kamera na stubu.	589.00	kom
31	UTIČNICA NAZIDNA	Nabavka, isporuka i montaža nazidne utičnice za jedan RJ45 modul. Montira se dvostrano lepljivom trakom na zid stubnog ormara.	211.00	kom
32	STP PATCH CORD KABAL KAT .6 LSOH DUŽINE 0,5 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabl kat. 6 LSOH dužine 0,5m. Koristi se za povezivanje kamera na RJ 45 module	608.00	kom

		kao i za povezivanje kabla prema kameri i industrijskog L2 PoE switch-a u stubnom ormanu.		
33	STP PATCH CORD KABAL KAT. 6 LSOH DUŽINE 2 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LS0H dužine 2m. Koristi se za povezivanje L3 upravljivog PoE switch-a i patch panela u RACK ormanu kao i za povezivanje media konvertora u RACK ormanu i objektu obezbjeđenja.	333.00	kom
34	STP PATCH CORD KABL KAT.6 LSOH DUŽINE 10 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LS0H dužine 10 m . Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu.	9.00	kom
35	STP PATCH CORD KABL KAT.6 LSOH DUŽINE 25 m	Nabavka, isporuka i montaža STP patch cord kabla kat. 6 LS0H dužine 25 m. Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu.	9.00	kom
36	FIBER DUPLEX PATCH CORD KABAL LC-LC MULTIMODE 50/125 μ DUŽINE 2 m	Nabavka, isporuka i montaža Fiber duplex patch cord kabla LC-LC multimode 50/125 μ dužine 2m. Kabal se montira od L3 switch-a u Rack ormanu do optičkog patch panela, kao i u stubnom ormanu za vezu ZOK-a i industrijskog switch-a.	163.00	kom
37	FIBER DUPLEX PATCH CORD KABAL LC-LC UPC MULTIMODE 50/125 μ DUŽINE 15 m	Nabavka, isporuka i montaža Fiber duplex patch cord kabla LC-LC multimode 50/125 μ dužine 15m. Koristi se za povezivanje sistema video nadzora na MPLS mrežu CGES-a na postojeći switch u ODF ormanu u NDC-u.	2.00	kom
38	REZANJE BETONSKE/ASFALTNE POVRŠINE I ISKOP ROVA	Dvostrano rezanje betonske i asfaltne površine. Razmak između rezova 30cm. Razbijanje površine i iskop rova širine 30cm i dubine 40cm, posipanje rova sitnim pijeskom i naknadno zatrpavanje, poslije polaganja 1X PE cijevi Ø40mm. Obračunava se po dužnom metru kanala. U cijenu uračunato zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača. Poslije montaže i zatrpavanja kanala, dovesti površinu u prvobitno stanje u svemu prema uputstvima stručnog nadzora i tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Debljina armiranog betona MB30 je najmanje 10cm.	190.00	m
39	PODIZANJE BETONSKIH I METALNIH POKLOPACA POSTOJEĆIH RAZVODNIH KANALA	Podizanje betonskih i metalnih poklopaca postojećih razvodnih kanala za polaganje PE cijevi Ø 40mm. U cijenu je uračunato i vraćanje poklopaca kanala u prvobitno stanje kao i izrada novih u slučaju značajnog	3048.00	m

		oštećenja nekog poklopca prilikom manipulacije.		
40	RUČNI ISKOP ROVA	Ručni iskop kablovskog rova dimenzije 40x60 cm u zemlji III kategorije na poziciji od postojećih kanala do pozicije stubova sa kamerama, posipanje sitnim pijeskom i naknadno zatrpavanje. U cijenu uračunato zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača. Plaća se po dužnom metru iskopanog kanala.	2653.00	m
41	PE CIJEVI Ø 40	Nabavka i isporuka PE cijevi Ø40mm.	9083.00	m
42	PE CIJEVI Ø 40	Polaganje PE cijevi Ø40mm. PE cijevi je neophodno označiti na svaka 2 metra vidnom oznakom otpornom na vlagu na kojoj je istaknuta vrsta kabla koja se nalazi u cijevi. Obračunava se po dužnom metru položene cijevi.	9083.00	m
43	TEMELJ ZA STUB	Ručni iskop i izrada temelja za montažu konusnog stuba dimenzija najmanje 1,0mx1,0mx1,1m. Temelj se izvodi od armiranog betona MB20, prema nacrtu koji dostavlja dobavljač. U cijenu je uračunat odvoz viška materijala na deponiju po izboru dobavljača.	39.00	kom
44	STUB	Nabavka, isporuka i montaža toplocinkovanog konusnog stuba visine 7m. Debljina lima od kojeg je stub izrađen je najmanje 4 mm. Stub je opremljen anker pločom i fabričkim ankerima za montažu. Stub je toplocinkovan spolja i iznutra, okruglog poprečnog presjeka sljedećih dimenzija: prečnik u dnu stuba minimum 168mm i prečnik pri vrhu stuba je minimum 89mm. Dimenzije revizionog otvora sa odgovarajućim anti-vandal poklopcem su najmanje 400 x 90mm. Stub je sa tanjirastom anker pločom čije rastojanje između anker vijaka je 300mm ± 5%. Sa spoljašnje strane stuba se nalazi zavrtnj sa maticom za vezu stuba sa uzemljivačem. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju, preko temeljne ploče i ankera, ugrađenih u temelje pri njihovoj izradi. Uz stubove, dobavljač treba da od proizvođača dobije i dostavi i šablon za centrisanje ankera. U cijenu stuba je uračunat statički proračun stuba i temelja a u skladu sa tenderskom dokumentacijom.	39.00	kom
45	TRAKA ZA UZEMLJENJE FE-ZN 25X4 mm	Nabavka i isporuka trake za uzemljenje Fe-Zn 25x4mm sa ukrsnim komadima.	2280.00	m

46	TRAKA ZA UZEMLJENJE FE-ZN 25X4 mm	Instalacija i povezivanje trake za uzemljenje Fe-Zn 25x4mm. Traka se polaže u novoiskopane i postojeće rovove do pozicije povezivanja sa postojećim uzemljenjem. Međusobno spajanje traka izvesti ukrsnim komadima traka-traka JUS N.B4,936/III. . Obračunava se prema položenoj dužini.	2280.00	m
47	SAPA CRIJEVA	Nabavka i isporuka metalnog SAPA crijeva unutrašnjeg prečnika Ø26mm. U cijenu je uračunat i sav materijal za učvršćenje crijeva (perforirana pocinčana traka i potrebni šarafi).	1243.00	m
48	SAPA CRIJEVA	Montaža metalnih SAPA crijeva za formiranje usponskih vodova optičkih kablova od pozicije izlaska iz rova neposredno uz stub do stubnog ormara, kao i za postavljanje SFTP kabla cat 7 od stubnog ormara do pozicije kamera. U odvojenom SAPA crijevu se vodi i napojni kabl 3x4mm ² . Crijeva se pričvršćuju upotrebom pocinčanih priteznica. Unutrašnji prečnik crijeva je Ø26mm, crijevo je plastificirano. Obračunava se prema montiranoj dužini.	1243.00	m
49	MULTI MODE OPTIČKI KABAL 50/125 µm	Nabavka i isporuka multi-mode optičkog kabla 50/125um, kapacitet 8 optičkih vlakana indoor/outdoor izvedba, halogen free, poluprečnik savijanja ≤ 60mm, 2000N, tip OM3, CPR Eca klasa negorivosti, kabal je u skladu sa standardom EN 50174-2 i EN 50174-3.	12040.00	m
50	MULTI MODE OPTIČKI KABAL 50/125 µm	Montaža multi-mode optičkog kabla. Kabal se montira: od pozicije centralnog Rack ormara kroz novopoložene cijevi u postojećim kanalima; kroz cijevi u kanalima koji se kopaju do pozicije stubova za montažu kamera; kroz SAPA crijeva do stubnog ormara; od pozicije Rack ormara do objekta za obezbjeđenje. Kablovi koji se vode kroz objekat se polažu kroz PE cijev 40mm ako se polaže kroz spuštenu plafon ili dupli pod. Za polaganje po zidovima kablovi se polažu u plastičnim kanalicama 25X25mm. Na krajevima predvidjeti rezervu do najmanje 3m. U cijenu su uračunati i svi prodori, krpljenja, štemanja i obrada podova, zidova.	12040.00	m
51	TERMINACIJA OPTIČKIH VLAKANA, SPLAJSOVANJE I TESTIRANJE	Terminacija optičkog kabla i to 4 vlakna od ukupno 8 vlakana po kablju na pozicijama stubnih ormara i na poziciji glavnog RACK ormara (splajsovanje, testiranje OTDR	600.00	kom

		uređajem, pigtail multimode sa LC konektorom dužine 2m uračunati u cijenu vara po optičkom vlaknu). Terminacija se vrši i za optičko povezivanje objekata za obezbjeđenje.		
52	S/FTP KABAL KAT. 7	Nabavka i sporuka S/FTP cat.7 kabla, low smoke zero halogen (LSZH), 4 para upredenih i oklopljenih parica, sa PE izolacijom, okružene metalnom folijom.	8790.00	m
53	S/FTP KABAL KAT. 7	Instalacija S/FTP cat.7 kabla na sljedećim pozicijama: 1. U plastičnim kanalicama 25x25mm od Rack-a do kamera montiranih u i na objektu; 2. Na stubovima, za povezivanje kamera sa switch-em u stubnom ormanu; 3. U PE cijevima, za povezivanje prijavnica u NDC-u i RDC-u, kao i objekata za obezbjeđenje u trafostanicama. Na poziciji kamere predvidjeti rezervu od 0,5m, a na poziciji Rack ormana predvidjeti rezervu od najmanje 2,0m. Na oba kraja se završava RJ45 modulima. U cijenu su uračunati i svi prodori, krpjenja, štemanja i obrada podova, zidova. Obračunava se po metru instaliranog kabla.	8790.00	m
54	NAZIDNA UTIČNICA	Nabavka, isporuka i montaža nazidne utičnice sa 1 x STP RJ45 kat. 6 potpuno oklopljenim portom. Montira se u komandnoj prostoriji i u objektu obezbjeđenja.	46.00	kom
55	STUBNI ORMAN	Nabavka i isporuka ormana za smještaj opreme na pozicijama stubova za montažu kamera. Oprema predviđena za smještaj u ormanu: L2 PoE industrijski switch, ZOK, utičnica za RJ 45 modul, osigurači, HiPoE Midspan, DC/DC konvertor. Orman je čelični plastificirani, stepen zaštite najmanje IP55. Dimenzije najmanje 600X360X200mm. Ponuđač je obavezan da dimenzije ormana prilagodi vodeći računa o dimenzijama opreme koju nudi, kako bi istu bilo moguće instalirati. Orman se oprema uvodnicima za kablove sa donje i gornje strane. Napajanje ormana je 220V DC ili 110V DC u zavisnosti od lokacije. Orman je opremljen ventilatorom sa termostatom koji se napaja na 48V. U cijenu uključiti i sav potreban sitni i instalacioni materijal (redne stezaljke, DIN šina, POK kanali, PF žica, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče itd).	69.00	kom
56	STUBNI ORMAN	Montaža i povezivanje ormana za smještaj opreme na pozicijama stubova.	69.00	kom

57	DC/DC KONVERTOR TIP 1	Industrijski DC/DC konvertor 220V/48V za napajanje L2 industrijskog sviča, HiPoE Midspana i ventilatora u stubnim ormanima, najmanje 3,5 A.	33.00	kom
58	DC/DC KONVERTOR TIP 2	Industrijski DC/DC konvertor 110V/48V za napajanje L2 industrijskog sviča, HiPoE Midspana i ventilatora u stubnim ormanima, najmanje 3,5 A.	36.00	kom
59	OSIGURAČI ZA NAPAJANJE STUBNIH ORMANA	Nabavka, isporuka i montaža osigurača na DC podrazvodu 110V ili 220V sljedećih karakteristika: 2-polni DC prekidač, prekidne moći 6kA po IEC/EN 60898-3, nazivne struje I=4A. U razvodu u pogonskim objektima predvidjeti tromije osigurače od onih koji se instaliraju u stubnim ormarima.	138.00	kom
60	OSIGURAČI ZA NAPAJANJE RACK ORMANA	Nabavka, isporuka i montaža osigurača za povezivanje napajanja Rack ormara na invertorsko postrojenje, sljedećih karakteristika: 2-polni AC prekidač, prekidne moći 6kA po IEC/EN 60898-1, nazivne struje I=16A. U invertorskom razvodu predvidjeti tromije osigurače od onih koji se instaliraju u rack-u.	40.00	kom
61	NAPOJNI KABAL PP41 3X4 mm2	Nabavka i isporuka napojnog kabla PP41 3X4mm2 za napajanje ormara sa aktivnom opremom.	6697.00	m
62	NAPOJNI KABAL PP41 3X4 mm2	Instalacija kabla PP41 3X4mm2 za napajanje ormara sa aktivnom opremom. Kabal se polaže od pozicije napajanja do Rack ormara u TK prostoriji, kao i od pozicija relejnih kućica u postrojenju do stubnih ormara. Kablovi koji se vode kroz spušteni plafon ili dupli pod se polažu kroz PE cijev Ø40mm ili PVC rebrastu cijev Ø24mm. Za polaganje po zidovima koriste se plastične kanalice 25X25mm. Kablovi se van objekta polažu na pripremljenoj posteljici kroz zemljani rov i djelimično kroz postojeću kablovsku kanalizaciju, a uspon kabla uz stub se vrši kroz SAPA crijeva. Obračunava se po metru instaliranog kabla.	6697.00	m
63	PLASTIČNE KANALICE 25x25 mm	Nabavka i isporuka plastičnih kanalicica 25X25mm za polaganje kablova sa poklopcem.	3890.00	m
64	PLASTIČNE KANALICE 25x25 mm	Instalacija plastičnih kanalicica 25X25mm za polaganje kablova po unutrašnjim i spoljašnjim zidovima objekta .	3890.00	m
65	PVC REBRASTO CRIJEVO	Nabavka i isporuka PVC rebrastog crijeva za polaganje kablova unutrašnjeg prečnika Ø24mm.	510.00	m

66	PVC REBRASTO CRIJEVO	Instalacija PVC rebrastog crijeva unutrašnjeg prečnika Ø24mm za polaganje kablova kroz spuštene plafon ili dupli pod.	510.00	m
67	PUŠTANJE SISTEMA U RAD	Testiranje opreme i sistema, konfiguracija opreme, uvođenje kamera u centralni nadzor, fino podešavanje i optimizacija elemenata i kompletnog sistema, probni rad, puštanje sistema u rad, kreiranje korisničkih prava.	20.00	kom
68	PROJEKAT IZVEDENOG STANJA SISTEMA VIDEO NADZORA	Izrada projekta izvedenog stanja objekta u pisanoj i elektronskoj formi. Projekat, između ostalog, treba da sadrži i: tehničke listove ugrađene opreme i instalacije; mapu pokrivenosti objekta, sve detalje potrebne za eksploataciju i održavanje sistema; mjerne protokole za optiku i SFTP instalaciju; atestnu dokumentaciju za opremu i materijal.	20.00	kom
69	OBUKA	Obuka se vrši na način koji je prilagođen različitim ulogama budućih korisnika sistema i to: obuka za monitoring video nadzora osoblja u objektima, dispečera, osoblja u Centru za monitoring; obuka za administraciju i održavanje sistema. Prije početka obuke potrebno je obezbijediti po 2 primjerka korisničkog uputstva na crnogorskom jeziku ili drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori za svaku od lokacija. Obuka se obavlja u svakom od objekata Naručioca uz fizičko prisustvo autorizovanih lica Dobavljača.	20.00	kom
70	DEMONTAŽA SISTEMA VIDEO NADZORA STARIJE GENERACIJE	Oprema za demontažu: 35 kamera, 6 DVR-a i pripadajući SKS u objektima : TS Podgorica 1, TS Virpazar, NDC/RDC i Upravna zgrada.	1.00	kom
71	INTEGRACIJA POSTOJEĆIH IP SISTEMA VIDEO NADZORA	Integracija u centralni monitoring postojećih IP ONVIF sistema video nadzora u 5 trafostanica: Kličevo, Lastva Grbaljska, Mateševo, Mrke i Žabljak (proizvođači Hikvision i Bosch). Ukupan broj postojećih kamera koje treba integrirati je 98. Minimalni zahtijevani nivo integracije je obezbjeđivanje mogućnosti pristupa kamerama iz Centra za monitoring u realnom vremenu ("live" slika) kao i prosljeđivanje alarmnih stanja sa lokacija putem interne LAN mreže do Centra za monitoring. U cijenu uračunati uslugu integracije i sve neophodne SW i HW komponente u zavisnosti od planiranog načina integracije.	1.00	kom
72	INTEGRACIJA POSTOJEĆEG SISTEMA KONTROLE PRISTUPA	Integracija u centralni monitoring 6 terminala za kontrolu pristupa u Upravnoj zgradi i NDC-u, proizvođača "MATRIX COSEC	1.00	kom

		(Vega Cax series)". Ova integracija treba da obezbijedi da alarmna stanja definisana na sistemu kontrole pristupa rezultiraju automatskim generisanjem video zapisa događaja koji ih je izazvao. Snimci treba da budu pridruženi povezanim alarmima u bazi podataka kontrole pristupa.		
73	SET REZERVNE OPREME ZA VIDEO NADZOR	HDD za NVR - kom 4; Bullet kamera Tip 1 - kom 7; Bullet kamera Tip2 - kom 3; Dome kamera - kom 2; PTZ kamera- kom 2; L3 upravljivi POE switch - kom 1; Industrijski PoE switch -kom 2; DC/DC konvertor 220V/48V - kom 2; DC/DC konvertor 110V/48V - kom 2; LCD profesionalni monitor Tip 1 - kom 1; LCD profesionalni monitor Tip 2 - kom 1; LCD profesionalni monitor Tip 3 - kom 2; Klijentski računar Tip 1 - kom 1; Klijentski računar Tip 3 - kom 1; SFP modul - kom 10; Media Konvertor - kom 3; STP Patchcord 0,5m - kom 6; STP Patchcord 2m - kom 2; STP Patchcord 10 m - kom 1; STP Patchcord 25m - kom 1; Fiber patchcord 2m - kom 4; Fiber patchcord 15m - kom 1.	1.00	komplet
74	ANALOGNA-ADRESIBILNA VATRODOJAVNA CENTRALA	Nabavka, isporuka i ugradnja Analogno-adresabilna vatrodojavna centrala, 1 petlja, 250 adresabilnih elemenata po petlji (125 adresa limit), 384 programabilne zone, 512 I/O grupa i 512 grupa sirena, LCD display.	2.00	kom
75	BATERIJA SNAGE 12V/12Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 12V/12Ah, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje.	6.00	kom
76	BATERIJA SNAGE 12V/18Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 12V/18Ah, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje.	2.00	kom
77	NAPOJNI BLOK ZA DODATNO NAPAJANJE 2x12V/18 Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnog bloka za dodatno napajanje centrale i smještaj 2x12V/18Ah.	1.00	kom
78	NAPOJNI BLOK ZA DODATNO NAPAJANJE 2x12V/12 Ah	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnog bloka za dodatno napajanje centrale i smještaj 2x12V/12Ah.	1.00	kom
79	PARALELNI TABLO	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog tabloa, koji se smješta u prijavnici.	1.00	kom
80	FO MULTIMODNI INTERFEJS	Nabavka, isporuka i ugradnja FO multimodnog interfejsa za povezivanje centrale sa paralelnim tabloom.	2.00	kom
81	MREŽNI INTERFEJS	Nabavka, isporuka i ugradnja mrežnog interfejsa za povezivanje centrale sa softverom.	2.00	kom

82	SOFTVER ZA MONITORING	Nabavka, isporuka i ugradnja grafički softver za monitoring i umrežavanje požarnih centrala.	1.00	kom
83	ADRESIBILNI OPTIČKI DETEKTOR	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog optičkog detektora sa izolatorom petlje, programiranje adrese detektora sa programatorom.	136.00	kom
84	ADRESIBILNI TERMIČKI DETEKTOR	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog termičkog detektora sa izolatorom petlje, programiranje adrese detektora sa programatorom.	3.00	kom
85	PODNOŽJE ZA ADRESIBILNE DETEKTORE	Nabavka, isporuka i ugradnja podnožja za adresabilne detektore.	139.00	kom
86	UNUTRAŠNJE ADRESIBILNE SIRENE	Nabavka, isporuka i ugradnja unutrašnje Adresabilne sirene sa mogućnošću emitovanja nasnimljene glasovne poruke sa instrukcijama za evakuaciju.	8.00	kom
87	SPOLJNA ADRESIBILNA SIRENA	Nabavka, isporuka i ugradnja spoljne Adresabilne sirene, IP65.	3.00	kom
88	ADRESIBILNI RESETABILNI RUČNI PROTIVPOŽARNI JAVLJAČ SA KLJUČEM ZA RESETOVANJE	Nabavka, isporuka i ugradnja Adresabilnog resetabilnog ručnog protiv-požarnog javljača sa ključem za resetovanje.	19.00	kom
89	TELEFONSKI DOJAVNI AUTOMAT	Isporuka, montaža i povezivanje telefonskog dojavnog automata, 2 ulazne zone sa NC ili NO kontaktima, do maksimalno 12 telefonskih brojeva. Napon napajanja 13.8VDC (10,5VDC do 15VDC). Potrošnja maksimalna 90mA max (tokom aktivnog stanja). Potrošnja prosječna 21mA. Trajanje govorne poruke 2 x 20 sec.	2.00	kom
90	ADRESIBILNI ULAZNO/IZLAZNI MODUL	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilnog ulazno/izlaznog modula(1x input, 1x output)	1.00	kom
91	BEZHALOGENI KABAL SIGNALIZACIJE POŽARA H(St)H 2x2x0.8 mm SA ŠILDOM	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla signalizacije požara tipa JH(St)H 2x2x0.8 mm FE180/E90 sa šildom, a plaća se po dužnom metru položenog kabla.	1130.00	m
92	FLEKSIBILNO RBC CRIJEVO	Nabavka, isporuka i polaganje fleksibilnog RBC crijeva, bezhalogenog prečnika fi20mm.	260.00	m
93	PVC KANALICE 25X25	Nabavka, isporuka i ugradnja PVC kanalica 25x25 za smještaj kablova.	500.00	m
94	ISPITIVANJE I PUŠTANJE SISTEMA ZA DOJAVU POŽARA U RAD, OBUKA, PROJEKAT IZVEDENOG STANJA	Završna električna mjerenja na kablovima (otpor izolacije, preslušavanje i ispitivanje parica na prekid i kratak spoj), funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad, obuka korisnika u rukovanju, isporuka dokumentacije (uputstvo za rukovanje i programiranje, projektni crteži izvedenog stanja), primopredaja.	2.00	komplet

