

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI  
DARS d.d.

## **POGLAVJE 2**

### **PROJEKTNA NALOGA**

**priloga; Tabela Excel: PONUDBENI PREDRAČUNI**

za

### **Nadgradnja in vzdrževanje centralnega sistema za videonadzor**

SKLOP 1 - Licence, nadgradnje in vzdrževanje sistema/rešitve GSC

SKLOP 2 - Strojna oprema (strežniki)

SKLOP 3 - Dobava in montaža kamer

**(int. ev. št. 000095/2025)**

## I. PROJEKTNA NALOGA

### 1 UVOD

#### 1.1 Zatečeno stanje

DARS je med leti 2016 do 2020 vzpostavil centraliziran in integriran video nadzorni sistem GSC DARS. Enotni sistem videonadzora na platformi **Genetec Security Center** (v nadaljevanju GSC) je skladen z zahtevami Zakona o varovanju osebnih podatkov ZVOP-1.

#### 1.2 Predmet javnega naročila

Tehnična in vsebinska izhodišča za izvedbo JN za Nadgradnjo in vzdrževanje centralnega sistema za video nadzor.

Predmet naročila je **programska in strojna nadgradnja, obnova ter vzdrževanje sistema Genetec**, ki ga uporablja DARS za nadzor in vodenje prometa na slovenskih avtocestah, ključnih za zagotavljanje učinkovitosti, zanesljivosti in skladnosti sistema z najnovejšimi varnostnimi standardi in dobrimi tehnološkimi ter tehničnimi praksami.

#### 1.3 Arhitektura sistema omogoča:

- visoko razpoložljivost sistema,
- kibernetsko in informacijsko varnost,
- zanesljivo delovanje video nadzornih sistemov v podporo upravljanju prometa,
- skladnost z najnovejšimi standardi proizvajalca opreme.

Trenutni sistem obsega več kot **2300 kamer** na cestnih trasah, v predorih in na objektih povezanih na **38 snemalnih** in **17 sistemskih strežnikov**, razdeljenih v štiri programska področja, ki so federirana v enoten GSC DARS. Pri zasnovi so upoštevane smernice za zaščito kritične infrastrukture, kar vključuje:

#### **Integracijo sistemov v enotno varnostno platformo GSC DARS**

GSC DARS je centralizirana platforma za nadzor in upravljanje varnostnih ter prometnih video sistemov na avtocestnem omrežju. Temelji na prilagojeni programski opremi Genetec Security Center in omogoča celovit nadzor nad podsistemi. Integracijo zagotavljajo namenski vtičniki SID, ki povezujejo GSC z ključnimi sistemi, kot sta NTS (nadzorni tunelski sistemi) in ADP (avtomatska detekcija prometna). Platforma vključuje nadzor strežnikov, omrežnih stikal in krmilnikov, kar zagotavlja visoko zanesljivost, kibernetsko varnost ter centralizirano upravljanje, avtomatizirano obveščanje in optimizirano vzdrževanje kamer in pripadajoče programske opreme. GSC DARS je modularna, razširljiva video nadzorna rešitev za učinkovito upravljanje varnostnih procesov in nemoteno delovanje ter pretočnost avtocestnega omrežja.

Sistem temelji na porazdeljeni arhitekturi, kjer lahko vsak strežnik deluje kot primarni ali sekundarni. V primeru odpovedi primarnega strežnika sekundarni samodejno prevzame njegove funkcije brez posega operaterja. Z zasnovo, ki omogoča neprekinjeno delovanje tudi ob izpadu strežnika ali omrežne povezave, sistem zagotavlja visoko razpoložljivost in zanesljivost.

#### 1.4 Zaščita pred kibernetskimi napadi

Sistem GSC DARS zagotavlja varno komunikacijo med strežniki in delovnimi postajami ter šifriran prenos videa prek protokola SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol). Video

nadzorne kamere, kot del omrežja, so zaščitene z mehanizmi »signed-firmware« in »secure-boot«, ki zagotavljata avtentičnost programske opreme ter preprečujeta zagon zlonamernega firmware-a. Funkcija »signed video« omogoča kriptografsko podpisovanje posnetkov, kar potrjuje njihovo izvirno avtentičnost in nespremenjenost, kar je ključno za forenzično verodostojnost. Iz navedenega je ključno, da se v sistemu zagotavlja tudi uradno podprte kamere svetovno priznanih proizvajalcev (kot npr. Axis), ki podpirajo navedene varnostne funkcije in omogočajo (polno/native) integracijo v platformo GSC DARS.

### 1.5 Redne nadgradnje in vzdrževanje sistemov

Za nemoteno in varno delovanje sistema GSC je potrebno redno nadgrajevanje programske in strojne opreme ter veljavna pogodba SMA (Software Maintenance Agreement). Sistem GSC DARS se je izkazal kot zanesljiv, varen in skladen s tehničnimi normativi, zato naročnik načrtuje njegovo nadaljnje širjenje in nadgradnje. Nadzorni sistemi so ključni za upravljanje prometa in hitro odzivanje ob incidentih, zato je bistven kratek odzivni čas pri servisnih posegih, saj video nadzor omogoča pravilno vodenje prometa. Centralizirana platforma GSC DARS zagotavlja enostavnejše, učinkovitejše in zanesljivejše upravljanje celotne infrastrukture.

### 1.6 Opis sistema GSC

**Enotna platforma;** Združuje več varnostnih podsistemov (IP videonadzor, LPR) v enoten in pregleden uporabniški vmesnik.

**Modularna zasnova;** Omogoča prilagajanje glede na potrebe naročnika. Sistem lahko deluje samostojno (npr. samo za video ali LPR) ali kot kombinirana rešitev več funkcionalnosti.

**Spremljanje v realnem času;** Omogoča nadzor nad kamerami, dogodki in alarmi v živo ter hitro operativno odzivanje.

**Napredno upravljanje dogodkov;** Podpira obdelavo alarmov, iskanje po posnetkih, poročanje ter izvajanje forenzičnih analiz.

**Visoka razširljivost;** Primeren za manjše sisteme ali kompleksna okolja z več lokacijami in porazdeljenimi infrastrukturnimi točkami.

**Integracije s tretjimi sistemi;** Podpira povezovanje z drugimi rešitvami, kot so komunikacijski sistemi (npr. SIP), evidenčni sistemi, detekcijski sistemi, SCADA ipd.

**Podpora za mobilne naprave;** Omogoča pregledovanje videa in spremljanje ključnih stanj sistema tudi na oddaljenih lokacijah.

**Varovanje videoposnetkov;** Podprte so varnostne funkcije, kot so šifriran prenos videa, revizijske sledi in zaščita pred manipulacijami videoposnetkov.

**Visoka razpoložljivost sistema;** Sistem vključuje redundantne mehanizme za odpornost na izpade strežnikov ali povezav ter s tem zagotavlja neprekinjeno delovanje.

---

#### Dodatne funkcionalnosti:

AutoVu – avtomatsko prepoznavanje registrskih tablic; Uporablja se za nadzor vozil, upravljanje parkirišč in spremljanje prometnih tokov.

Omnicast – upravljanje videa; Nudi upravljanje IP kamer, snemanje, arhiviranje, distribucijo in analitiko videoposnetkov, vključno s podporo naprednim analitičnim modulom.

## 2 VSEBINA PROJEKTNE NALOGE

V poglavju so podana tehnična in vsebinska izhodišča za izvedbo JN za Nadgradnjo in vzdrževanje centralnega sistema za video nadzor.

Predmet naročila je programska in strojna nadgradnja ter posodobitev sistema Genetec, ki ga DARS uporablja kot centralni video nadzorni sistem v sklopu sistemov za nadzor in vodenje prometa na slovenskih avtocestah. Ta nadgradnja in obnova in vzdrževanje so ključnega pomena za zagotavljanje, učinkovitosti, zanesljivosti in skladnosti sistema z najnovejšimi standardi varnosti in dobrimi tehnološko/tehničnimi praksami.

### 2.1 Programska nadgradnja

Vključuje posodobitev obstoječe programske opreme v času trajanja pogodbe, ki omogoča delovanje, upravljanje in nadzor video nadzornega sistema, in sicer vsaj:

- Posodobitve varnostnih protokolov in zagotavljanje, da sistem izpolnjuje najnovejše varnostne zahteve in je zaščiten pred morebitnimi kibernetскими grožnjami,
- Izboljšave funkcionalnosti z dodajanjem novih funkcij in izboljšanje obstoječih, kar omogoča boljše upravljanje in nadzor nad sistemom in posledično nad prometom.
- Optimizacija arhitekture in licenčne politike sistema
- Optimizacija delovanja in s tem povečanje učinkovitosti ter odzivnosti in hitrosti sistema, kar omogoča hitrejšo odzivanje na dogodke in boljše uporabniško izkušnjo.

### 2.2 Strojna nadgradnja

Vključuje posodobitev fizičnih komponent sistema, kot so kamere, strežniki in omrežna oprema in sicer:

- Nakup za zamenjavo, nadgradnjo postavitev dodatnih kamer in drugih naprav, ki ponujajo stabilnejšo delovanje in boljšo zmogljivost. Odstrani se komponente, ki ne morejo zagotavljati zgoraj naštetih parametrov.
- Nadgradnja/zamenjava strežnikov in sicer posodobitev strežnikov za shranjevanje in obdelavo podatkov, kar omogoča hitrejšo in bolj zanesljivo, predvsem pa varno delovanje sistema.
- Izboljšanje omrežne infrastrukture in sicer nadgradnja/zamenjava omrežne opreme za izboljšanje povezljivosti in hitrosti prenosa podatkov ter zagotavljanje sodobnih mehanizmov kibernetiske varnosti.

## 3 SKLOP 1 – Licence, nadgradnje in vzdrževanje sistema/rešitve GSC

### 3.1 Licence (nakup, nadgradnje, vzdrževanje)

Poglavje opredeljuje vsebinsko tehnične zahteve za segment licenc GSC sistema za nove licence in nadgradnje (upgrade fee) licenc.

#### 3.1.1 Tehnični opis segmenta licenc

Vključuje posodobitev, nadgradnjo in vzdrževanje obstoječih licenc ter nakup novih licenc, ki omogočajo delovanje in nadzor video nadzornega sistema, kar vključuje vsaj:

- Nadgradnjo in vzdrževanje licenc
- **Nakup novih licenc:** časovno skladno s potrebami vključevanja novih kamer in funkcionalnosti

Izvajalec bo moral zagotoviti in implementirati vsaj v nadaljevanju navedene licence in njihove nadgradnje, skladno z uradnimi specifikacijami proizvajalca, ki bodo morale biti veljavne za

celotno pogodbeno obdobje ter omogočati nemoteno delovanje, nadgradnje, varnostne posodobitve in tehnično podporo. Licence ostanejo naročniku na verziji na kateri so bile ob koncu veljavne pogodbe.

### **3.1.2 Predvidene licence:**

#### **1) Vzdrževalna licenca za obstoječe kamere/licence:**

- **Oznaka:** GSC-SMA-3Y
- **Opis:** Obnova pretekle SMA licence za obdobje 3 let, ki zagotavlja dostop do posodobitev, varnostnih popravkov in tehnične podpore za vse aktivne (vgrajene) obstoječe kamere. Glede na dejstvo, da so obstoječe licence že potekle je potrebno v navedeni postavki upoštevati tudi ceno za kontinuirano vzdrževanje licenc od njihovega poteka (Return to support), do dobave zahtevanih licenc za 3 leta.

#### **2) Integracijska licenca za dodatne kamere:**

- **Oznaka:** GSC-CAM-INT
- **Opis:** Omogoča priklop dodatnih kamer v sistem GSC. Licenca vključuje vzdrževalno komponento (SMA) za novo kamero za obdobje 3 let.

#### **3) Uporabniška/Klient licenca za delovne postaje:**

- **Oznaka:** GSC-DESK-1
- **Opis:** Omogoča priklop dodatne delovne postaje v sistem GSC z vsemi funkcionalnostmi za upravljanje in nadzor.

#### **4) Licenca za priklop novega systemskega področja:**

- **Oznaka:** GSC-FED-1
- **Opis:** Omogoča dodajanje novega systemskega področja v federacijo sistema GSC DARS, s centraliziranim upravljanjem in sinhronizacijo podatkov.

#### **5) Licenca za integracijo NKS sistema v GSC:**

- **Oznaka:** SDV-IND-NKS
- **Opis:** Omogoča priklop sistema NKS v posamezno področje sistema GSC DARS, z zagotavljanjem varne komunikacije in kompatibilnosti.

#### **6) Licenca za integracijo GSC v NKS:**

- **Oznaka:** SDV-IND-HTML (v kompletu z HTML SMA)
- **Opis:** Omogoča priklop posameznega področja sistema GSC v sistem NKS, vključuje vzdrževalno komponento za 3 leta.

#### **7) Licenca za nadzor strežnikov:**

- **Oznaka:** SDV-IND-SRV
- **Opis:** Omogoča nadzor strežnikov v posameznem področju sistema GSC, vključno z diagnostiko in spremljanjem obremenitev.

#### **8) Licenca za integracijo Siemens krmilnikov (področje):**

- **Oznaka:** SDV-IND-SIM
- **Opis:** Omogoča priklop nadzora nad Siemens krmilniki v posameznem področju sistema GSC.

#### **9) Licenca za integracijo Siemens krmilnika (posamezni):**

- **Oznaka:** SDV-SIM-DEV
- **Opis:** Omogoča priklop in nadzor posameznega Siemens krmilnika v sistem GSC.

#### **10) Video analitična licenca:**

- **Oznaka:** SDV-SID-TRAFFICFLOW (v kompletu z SMA)
- **Opis:** Omogoča napredno video analitiko za en slikovni tok, delovanje na procesni enoti kamere ARTPEC-9 in/ali na analitičnem strežniku EPIC/NVIDIA.

#### **11) in 12) Licenca za integracijo sistema:**

- **Oznaka:** SDV-IND-ACTIVEX/HTML-WS
- **Opis:** omogoča priklop sistema GSC DARS na posamezno delovno postajo NKS

#### **13) \*Ostale licence sistema:**

Licence za dodatne funkcionalnosti/modulov, ki jih sistem ponuja (fiksna postavka A;13 ponudbenega predračuna v vrednosti 191.703,00 EUR brez DDV). Licence se dobavlja v skladu s točko 14.2 Poglavlja 1 razpisne dokumentacije.

### **3.1.3 Splošne zahteve za licence:**

- Vse licence morajo biti skladne z uradnimi pogoji proizvajalca sistema Genetec.
- Vsaka novo dobavljena licenca mora vključevati vzdrževalno komponento (SMA), za obdobje najmanj 3 let, in sicer vsaj:
  - dostop do posodobitev programske opreme,
  - varnostne popravke,
  - tehnično podporo.
- Izvajalec bo moral zagotoviti popolno kompatibilnost z obstoječo federativno arhitekturo sistema GSC DARS.

## **3.2 Nadgradnje programske opreme Genetec - GSC**

Poglavje opredeljuje vsebinsko tehnične zahteve za segment nadgradenj centralnega video nadzornega sistema.

### **3.2.1 Tehnični opis segmenta nadgradenj**

Izvajalec mora na segmentu nadgradenj sistema GSC zagotoviti vse potrebne vsebinske, tehnične, varnostne, performančne in arhitekturne nadgradnje, kar vključuje vsaj:

- **Posodobitve arhitekture sistema:** Dopolnjevanje arhitekturnih zahtev in funkcionalnosti upravljanja in nadzora prometa
- **Posodobitve varnostnih protokolov:** Zagotavljanje, da sistem izpolnjuje najnovejše varnostne zahteve in je zaščiten pred morebitnimi kibernetskimi grožnjami.
- **Izboljšave funkcionalnosti:** Dodajanje novih funkcij in izboljšanje obstoječih, kar omogoča boljše upravljanje in nadzor nad sistemom in posledično prometom.
- **Optimizacijo delovanja:** Povečanje učinkovitosti in hitrosti sistema, kar omogoča hitrejša odzivanje na dogodke in boljšo uporabniško izkušnjo.

Ker naročnik ne more vnaprej natančno specificirati potreb, ki se bodo pojavile med izvajanjem pogodbe, mora izvajalec pred vsako nadgradnjo oceniti potreben obseg storitev v urah in tipu strokovnega dela, ki ga mora pred izvedbo potrditi pooblaščen oseba naročnika. Potrjena specifikacija tipa strokovnega dela in število ur je podlaga za naročilo posamezne nadgradnje.

Tehnični obseg aktivnosti mora zajemati vsaj:

- Nameščanje novih glavnih verzij (major release) programske opreme
- Nadgradnja in optimizacija delovanja obstoječih funkcionalnosti/modulov
- Razvoj ali nadgradnja namenske programske opreme za zagotovitev potrebne funkcionalnosti za naročnika
- Integracija z drugimi podpornimi sistemi in sistemi upravljanja in nadzora prometa
- Svetovanje o razvoju sistema in njegove arhitekture, vsebinsko tehničnih modulov ter optimizacije in odpravi varnostnih in performančnih omejitev
- Ostale potrebne aktivnosti nadgradnje in upravljanja sistema, skladno s predpisi proizvajalca in zahtevami naročnika

Izvajalec mora vse izvedene nadgradnje glede na obseg nadgradnje in dogovor z naročnikom ustrezno dokumentirati (spremna dokumentacija in postopki nadgradnje skladno s pravili stroke in dobrimi praksami (tipi dokumentacije, testov in prehoda v produkcijo), podati vsebine ukrepov nadgradnje s priporočili izboljšav, ...).

Izvajalec bo moral do konca januarja tekočega leta, če ni določeno drugače, predati zbirno letno poročilo o izvedbi nadgradenj programske opreme z opisom izvedenih aktivnosti po vsebinskih sklopih in uvedenih ter predlaganih izboljšavah.

Na vse izvedene storitve nadgradenj mora izvajalec naročniku zagotoviti 12 mesecev garancije na izvedene storitve in implementirane nadgrajene elemente/funkcionalnosti/module programske rešitve.

**Naročnik zahteva od izvajalca možnost šolanja pri proizvajalcu (Genetec) za uporabo licenc za 3 osebe po 5 delovnih dni letno.**

### **3.3 Vzdrževanje programske opreme Genetec - GSC**

Poglavje opredeljuje vsebinsko tehnične zahteve za segment vzdrževanja centralnega video nadzornega sistema GSC, z **vsemi obstoječimi in novo implementiranimi** rešitvami/funkcionalnostmi/moduli/licencami.

Predmet vzdrževanja programske rešitve je izvajanje vseh potrebnih servisnih pregledov in aktivnosti vzdrževanja, intervencijska odprava motenj in težav v delovanju programske opreme/rešitve, vzdrževanje licenc, izvedba načrtovanih vzdrževalnih aktivnosti na arhitekturi in optimizaciji vsebinskega in performančnega delovanja opreme/rešitve.

#### **3.3.1 Tehnični opis segmenta vzdrževanja GSC**

V vsebinsko tehničnih zahtevah so opredeljeni pogoji in zahteve za vzdrževanje GSC ter aktivnosti/storitve, kot so servisni/vzdrževalni pregledi, intervencije v primeru izrednih motenj in nedelovanja segmentov aplikativne rešitve, zamenjavo/dobavo in vzdrževanje licenc za obstoječe in dodatne funkcionalnosti rešitve.

Programska oprema/rešitev je locirana na različnih lokacijah naročnika v centralnih in lokalnih centrih naročnika na in ob območjih AC in HC v Republiki Sloveniji.

Na segmentu vzdrževanja programske opreme GSC bodo v nadaljevanju podane podrobne zahteve naročnika in sicer:

- Zahteve za izvajanje vzdrževalne pogodbe
- Plan izvajanja vzdrževanja
- Intervencijska in redna odprave napak programske opreme
- Stalna pripravljenost in odzivnost - Mesečni pavšal
- Vrste zahtevanih storitev

#### **3.3.2 Zahteve za izvajanje vzdrževalne pogodbe**

Vse pogodbene obveznosti mora pogodbeni vzdrževalec izvajati skladno s pravili stroke, veljavnimi tehničnimi predpisi in zakoni ter pravilniki, skladno z navodili proizvajalca programske opreme GSC, kot tudi z dobrimi praksami vzdrževanja programske opreme in skladno z zahtevami predstavnikov naročnika. Vzdrževalec mora vzdrževanje opravljati kvalitetno in strokovno pravilno, ter pri tem dosledno upoštevati navodila za varno opravljanje del.

Izvajalec mora vse napake/okvare in popravila dokumentirati (čas nastanka okvare, vrsta okvare, vsebina ukrepov odprave s priporočili izboljšav (tudi vsi izvedeni testi po potrebi glede na napako tudi regresijski testi), čas ponovnega spuščanja v produkcijo, ...).

Izvajalec bo moral do konca januarja tekočega leta, če ni določeno drugače, predati letno poročilo o stanju programske opreme z opisom izvedenih aktivnosti vzdrževanja po vsebinsko tehničnih sklopih in uvedenih ter predlaganih izboljšavah.

Za varno delo pri vzdrževanju, predvsem na lokacijah naročnika, si mora izvajalec vzdrževalnih del zagotoviti:

- varen pristop in zavarovanje delovnega mesta (lokacije na infrastrukturi, predvsem pogonske centrale),
- prisotnost strokovne osebe s področja predmeta vzdrževanja,
- ustrezno dokumentacijo (POV, PID, načrti, specifikacije rešitve, ...),
- vse ukrepe s strani varstva pri delu.

### **3.3.3 Plan izvajanja vzdrževanja**

Izvajalec vzdrževalnih del mora na programski opremi GSC, ki je predmet vzdrževanja, izvajati periodične servisne vzdrževalne posege v skladu s planom vzdrževanja. Plan periodičnega vzdrževanja mora izdelati izvajalec na začetku vzdrževalnega obdobja in izvesti pregled ključnih elementov/modulov programske rešitve ter o teh pripraviti vsebinsko tehnično oporočilo delovanja.

Izvajalec je dolžan naročniku v roku 20 dni po uvedbi v delo, predložiti terminski plan predvidenih letnih servisno vzdrževalnih posegov za tekoče koledarsko leto, oziroma predati naročniku posodobljen plan najkasneje do kraja tekočega leta za vsako naslednje leto. Terminski plan potrdi pooblaščen predstavnik naročnika.

Letni vzdrževalni servisi se izvajajo periodično, oziroma skladno z zahtevami naročnika. Izvajalec mora programsko opremo vzdrževati na način, ki bo zagotavljal čim bolj pravilno in nemoteno delovanje, minimiziral intervencijsko vzdrževanje in podaljšal življenjsko dobo posameznih elementov rešitve. Letni vzdrževalni pregledi/servisi morajo vključiti sistematične vzdrževalne posege in testiranja opreme ter sprotno odpravljanje zaznanih napak in pomanjkljivosti. Letni servis zajema najmanj naslednja opravila:

- Preverjanje programske opreme in njenih ključnih tehničnih in vsebinskih elementov/modulov/funkcionalnosti,
- Priprava predlogov optimizacije vsebinskega in tehničnega delovanja programske opreme
- Pregled in analiza zgodovine dogodkov/dnevniških zapisov in optimizacija beleženja starih dogodkov,
- Pregled in optimizacija segmentov performančnega delovanja programske opreme
- Preizkus delovanja programske opreme z vidika varnostnih elementov
- Izdelava servisnega poročila za napravo, na kateri je bil opravljen servis.

### **3.3.4 Intervencijska in redna odprava napak programske opreme**

V okviru intervencijske odprave motenj in napak v delovanju centralnega sistema za video nadzor, mora izvajalec v času veljavnosti pogodbe zagotavljati ustrezno servisno podporo 24 ur/dan in 7 dni/teden. Izvajalec mora za zagotavljanje ustreznega in hitrega ukrepanja zagotoviti dosegljivost na mobilni ali drugi dežurni telefonski številki.

Tipe odprave napak ločujemo na Intervencijske odprave napak in redne odprave napak, ki so ločene na naslednje segmente:



- Intervencijska odprava napak prioritete N1,
- Intervencijska odprava napak prioritete N2,
- Redna odprava napak prioritete N3.

### **Intervencijska odprava napak prioritete N1**

Intervencijska odprava napak prioritete N1 zajema le intervencije zaradi nedelovanja programske opreme in lahko vplivajo na upravljanje in varnost prometa.

### **Intervencijska odprava napak prioritete N2**

Med intervencijske odprave napak prioritete N2 (napake druge prioritete) je mogoče šteti odprave tistih napak, ki ne sodijo med prioritete N1. Pri teh odpravah napak programska oprema sicer deluje nemoteno, a se pojavljajo razni alarmi in opozorila, kateri kažejo na težave v delovanju programske opreme.

### **Redna odprava napak prioritete N3**

Med redne odprave napak prioritete N3 (napake tretje prioritete) je mogoče šteti odprave tistih napak, ki ne sodijo med prioritete N1 in N2. Pri teh odpravah napak gre za vsebine, ki neposredno ne vplivajo na delovanje programske opreme, a se pojavljajo razni alarmi in opozorila, katera kažejo na morebitne težave v delovanju programske opreme. Gre za napake in vsebine, ki niso kritične in se rešujejo na dogovorjen termin, kontrolirano in načrtovano. Rok odprave ni prioriten in je določen po dogovoru z naročnikom.

### **Prijava in način prijave napake**

Napake in okvare prijavljajo dogovorjene kontaktne osebe in kadri naročnika. To so predvidoma zaposleni elektro vzdrževalci (EV), nadzorniki prometa v nadzornih centrih Kozina, Vransko, Hrušica, Slovenske Konjice in Ljubljana ter ostale dogovorjene osebe naročnika in sicer:

- Napako prve prioritete (N1) prijavi kontaktna oseba/e na intervencijsko/dežurno telefonsko številko izvajalca, naknadno pa pošlje tudi pisno prijavo po elektronski pošti (z zahtevanim potrdilom o prejetju in branju) ali v sistem upravljanja z dogodki/incidenti ITSM
- Napako druge prioritete (N2) prijavi kontaktna oseba/e na intervencijsko/dežurno telefonsko številko izvajalca, naknadno pa pošlje tudi pisno prijavo po elektronski pošti (z zahtevanim potrdilom o prejetju in branju) ali v sistem upravljanja z dogodki/incidenti ITSM
- Napako tretje prioritete (N3) prijavi kontaktna oseba/e na dogovorjen e-poštni naslov po elektronski pošti (z zahtevanim potrdilom o prejetju in branju) ali v sistem upravljanja z dogodki/incidenti ITSM.

### **Odzivni časi in odprava napak in okvar**

Vzdrževalec mora po prejemu prijave napake pričeti s postopkom odprave napake oziroma okvare skladno s klasifikacijo, zahtevano odzivnostjo in pričetkom odprave napake. V primeru prioritete N1 mora pogodbeni izvajalec v roku ene ure pričeti z odpravo napake/okvare ter samo odpravo izvajati kontinuirano do končne rešitve. V kolikor ne uspe takoj odpraviti napako/okvaro, mora najkasneje v naslednjih 6 urah zagotoviti nadomestno začasno možnost delovanja. Zaradi intervencijske odprave napak in okvar mora imeti pogodbeni izvajalec, ves čas trajanja pogodbe organizirano dežurno službo 24 ur/dan, 7 dni/teden. Pri izvajalcu morajo biti na razpolago sredstva za zagotavljanje odprave napak v omenjenih terminih.

Napake in okvare nižje prioritete N2 mora pogodbeni izvajalec odpraviti najkasneje v 7 (sedmih) delovnih dneh po prijavi napake. Napake N2 se odpravljajo med delovniki (od ponedeljka do petka) med 7:00 in 17:00 uro, na zahtevo naročnika tudi izven tega časa.

Izvajalec mora odpravo napak ali druga dela sporočiti naročniku (EV) kateri zagotovi prisotnost in nadzor nad opravljenimi deli.

Napake in okvare prioritete N3 mora pogodbeni izvajalec pričeti odpravljati in odpraviti po dogovoru.

Izvajalec ni upravičen do posebnega plačila potnih stroškov in porabljenega časa na poti, to mora biti zajeto v urni postavki.

#### Odzivni časi:

Prioriteta	čas od prijave do pričetka odprave napake	Odprava napake/okvare
N1	Največ 60 min	Največ 6 ur
N2	Največ 180 min	Največ 7 delovnih dni
N3	Po dogovoru	Po dogovoru

#### **Potrđitev izvedenih aktivnosti - Delovni nalog**

Izvajalec mora vse aktivnosti, ki jih izvaja na osnovi te pogodbe dokumentirati z delovnimi nalogi, ki morajo vsebovati najmanj:

- sklic na prijavo napake (v kolikor je šlo za napako/okvaro),
- čas prijave napake,
- čas začetka vzdrževalnega posega/servisa, čas odprave napake (izvedbe dela)
- opis izvedenih del,
- število delovnih ur,
- podatke predstavnika izvajalca in njegov podpis,
- ime in podpis predstavnika oz. kontaktne osebe naročnika.

Potrjeni delovni nalogi s strani pristojnih predstavnikov naročnika so obvezna priloga k računu. Izvedbo vseh posegov mora izvajalec uskladiti z naročnikom.

Seznam odgovornih oseb naročnika bo s strani naročnika podan po podpisu pogodbe, predvidoma ob uvedbi v delo. Prav tako naročnik pripravi Pisni sporazum o skupnih varnostnih ukrepih VZD.

Izvajalec mora ves čas trajanja pogodbe voditi zbirni seznam opravljenih del in zamenjanih okvarjenih delov, ter ga mesečno pošiljati skrbniku pogodbe naročnika. Tri mesece pred iztekom pogodbe mora izvajalec predati naročniku v pregled in potrditev končno poročilo o delovanju vseh vgrajenih elementov po pogodbi. Predano in potrjeno poročilo s strani pristojnih predstavnikov naročnika je pogoj za zaključek pogodbe.

#### **3.3.5 Stalna pripravljenost in odzivnost - Mesečni pavšal**

V ceni mesečnega pavšala so zajete v nadaljevanju navedene aktivnosti izvajalca:

- Pripravljenost vzdrževalca na takojšnjo intervencijo in zagotovitev odzivnega časa (v primerih intervencije je predviden odzivni čas izvajalca v skladu s pogoji tehničnih specifikacij od prijave napake vse dni v letu; aktivnosti za odpravo napak se izvaja, dokler ni napaka odpravljena),
- Zagotavljanje stalne lastne zaloge potrebnih sredstev in elementov, ki so nujno potrebni za delovanje sistema
- Stalna telefonska pomoč naročnikom kontaktnim osebam in po potrebi uporabnikom.
- Funkcionalne preizkuse delovanja celotne rešitve

- Izdelava varnostnih kopij (backup) rešitve
- Dopolnjevanje ali po potrebi izdelavo in vzdrževanje dokumentacije obnove rešitve/sistema po morebitne izpadu (recovery plan rešitve)
- Izvajalec mora izvajati redne preglede dnevniških zapisov delovanja rešitve in ostalih segmentov/elementov rešitve (po dogovoru na lokaciji naročnika ali preko daljinskega dostopa) z namenom zagotavljanja zanesljivosti, razpoložljivosti, celovitosti in predvsem informacijske varnosti programske opreme.
- Izvajalec je dolžan skladno z zahtevo sprotne preverjanja delovanja sistema, naročnika obveščati o morebitnih napakah in grožnjah, ki so bile pri tem zaznane. To delo mora izvajalec všteti v ceno mesečnega pavšala-stalna pripravljenost in ni upravičen do dodatnih plačil za opravljena dela preko daljinskega dostopa.
- Vsa dela, ki jih izvajalec opravlja na sistemu preko daljinskega dostopa (monitoring sistema, diagnostika napak, kontrola delovanja, odprava napak) morajo biti evidentirana in v naprej dogovorjena in potrjena s strani naročnika
- Izvajalec mora naročnika obveščati z zbirnim poročilom vsakih 3 mesecev o stanju vzdrževanih rešitev/modulov. Ta poročila morajo vsebovati seznam vseh ključnih aktivnosti, sredstev in elementov rešitve, na posamezni lokaciji, podane predloge za izboljšavo vzdrževalnih posegov programske opreme, oceno o stanju sistemov.
- Poročila o delovanju vzdrževanega predmeta mora izvajalec dostaviti naročniku najkasneje v 14 dneh po zaključku obdobja, na katerega se poročilo nanaša.

Izvajalec mesečno obračuna fiksni mesečni pavšal za katerega mesečno pripravi poročilo o izvedenih aktivnostih. Vsa ostala dela po pogodbi naroča naročnik posebej v sklopu potreb glede na predvidene/izvedene aktivnosti (storitve glede na potrebne tipe aktivnosti in potrebne kadre).

### **3.4 Vrste predvidenih storitev**

V poglavju se opredeljujejo vrste/tipi potrebnih storitev, ki jih mora izvajalec zagotoviti z vsebinsko in tehnično strokovno usposobljenimi kadri, ki izvajajo vse potrebne aktivnosti za vzdrževanje, nadgradnje in svetovanje pri razvoju in izboljšavah rešitve. Opredeljene vrste/tipi storitev bodo uporabljene za izvedbo aktivnosti, ki niso zajete v okviru mesečnega pavšala in bodo na osnovi dejanskih količin (ur) izvedenih storitev, tudi obračunane pri izvedenih posegih. V nadaljevanju so podane predvidene vrste/tipi storitev z vsebinsko tehničnimi zahtevanimi znanji na segmentu programske opreme GSC.

#### **3.4.1 Aplikativni administrator/Programer začetnik**

Za aplikativnega administratorja oziroma programerja začetnika je predvidena usposobljenost za izvajanje naslednjih aktivnosti:

- Upravljanje osnovnih in srednje zahtevnih posegov administracije in konfiguracije programske rešitev/opreme
- Enostavno programiranje in vodeno testiranje programske rešitve/opreme
- Samostojno reševanje zahtevnejših problemov v znanih okoliščinah

#### **3.4.2 Aplikativni inženir/Samostojni programer**

Za aplikativnega inženirja oziroma samostojnega izkušenega programerja je predvidena usposobljenost za izvajanje naslednjih aktivnosti:

- Srednje zahtevno in zahtevno programiranje,
- Enostavno izobraževanje in uvajanje uporabnikov,
- Dokumentiranje programskih rešitev
- Priprava in oblikovanje uporabniške dokumentacije,
- Samostojno reševanje zahtevnih problemov in srednje zahtevno načrtovanje,
- Vodenje in koordinacija manj zahtevnih projektov.

### **3.4.3 Aplikativni arhitekt/Analitik/Vodilni programer**

Za aplikativnega arhitekta oziroma analitika in vodilnega programerja je predvidena usposobljenost za izvajanje naslednjih aktivnosti:

- Izvedba sistemskih analiz in načrtovanje,
- Zahtevno programiranje in izobraževanje,
- Izvedba konceptualnega oblikovanja in priprava zahtevnih gradiv,
- Samostojno reševanje najzahtevnejših problemov,
- Vodenje in koordinacija srednje zahtevnih in zahtevnih projektov.

## **4 Sklop 2 - Strojna oprema – strežniki**

### **4.1 Obstoječe stanje**

Sistem sestavlja 63 strežnikov s povprečno starostjo več kot 5 let, nameščenih po različnih lokacijah DARS. Vgrajene imajo magnetne diske, ki predstavljajo ozko grlo pri zmogljivostih obdelave obsega video tokov na posameznem strežniku. Večina gradnikov strežnikov je v redundantni obliki.

Strežniki delujejo v dveh vlogah. Snemalni strežniki shranjujejo video tokove na vgrajene diske, podporni strežniki pa izvajajo podporne funkcije.

Poleg sistema Genetec obstajajo drugi lokalni snemalni sistemi, ki bodo prešli na sistem Genetec. Virtualizacija se ne uporablja, saj ozko grlo predstavljajo zmogljivosti vhodno izhodnih enot strežnika.

### **4.2 Želeno stanje**

Z vgradnjo novih strežnikov želimo:

- Vzpostaviti centralni sistem upravljanja flote strežnikov (enoten dostop do nadzornih modulov matičnih plošč (ILO, IdRAC,...) novih strežnikov)
- Vzpostaviti centralni sistem dostopa (AD) in posodabljanja operacijskega sistema
- Z napredkom strojne opreme povečati število kanalov, ki jih lahko obdeluje en strežnik
- Zagotoviti enostavno širitev kapacitet sistema (procesnih in shranjevalnih)
- Zagotoviti enostavno izmenljivost vlog med strežniki brez večjih nadgradenj (Snemalni: Podporni)

Vključevanje strežnikov se bo izvajalo v delujoč sistem Genetec.

### **4.3 Izvedba in vzdrževanje**

Izvajalec bo dobavil strežnike z licenciranim operacijskim sistemom Microsoft Windows Server 2025 standard edition. Vgradnja se izvede na mestu, ki ga določi naročnik. Vgradnja obsega tudi vključitev strežnikov v Microsoft AD sistem naročnika, ter vključitev v centralni sistem upravljanja s floto strežnikov. ~~Vgradnje strežnikov bodo planirane vsaj en mesec vnaprej.~~

V ponudbeni ceni mora biti vključen ves drobni material za vgradnjo v strežniško omaro in priklop (vijaki, kabli, ...).

Izvajalec mora vzpostaviti centralni sistem za upravljanje flote strežnikov s sledečimi lastnostmi:

- Namestitev na strojni opremi naročnika v obliki virtualnega strežnika.
- Dostop do strežnikov preko nadzornega vmesnika strežnika. Uporaba brez nameščanja agentov na operacijski sistem in preko namenskega mrežnega priključka.
- Različne uporabniške pravice za dostop do posameznih strežnikov ali skupin strežnikov.

- Centraliziran vpogled v stanje flote strežnikov:
  - Stanje napajalnikov, diskov, temperature.
  - Dnevnik dogodkov na nadzorovani strojni opremi.
  - Stanje posodobitev firmware
- Možnost upravljanja z zaslonom vsakega strežnika (KVM). Vključno s priklopom virtualnih perifernih naprav (DVD ISO image). Možnost izvedbe nadgradenj firmware na daljavo.
- Dostop preko standardnih spletnih brskalnikov.
- In ostale lastnosti kot npr. Dell Open Manage Enterprise, HP One View, XClarity Administrator, ...
- Izvajalec mora izvesti usposabljanje sistemskih skrbnikov naročnika za upravljanje sistema do ravni rednih dnevnih, tedenskih in mesečnih posegov in predaja vseh upravljaljskih poverilnic.

Vzdrževanje bo obsegalo zamenjavo okvarjene strojne opreme en delovni dan po prijavi napake. Potni stroški in porabljen čas za potrebe vzdrževanja mora biti v celoti vračunan v ponudbeno ceno in se ne obračunava posebej.

Vzdrževanje bo v sklopu servisnega paketa proizvajalca opreme za dobo 5 let od dobave strežnika. Izvajalec mora naročniku nuditi usposabljanje za uporabo nameščene opreme in izvajanje rednih tedenskih, mesečnih in letnih vzdrževalnih del. Pri tem mora naročniku predati tudi vse poverilnice za administratorske dostope do vseh gradnikov sistema.

Naročnik bo kupil:

- Snemalni strežnik: 50 kos
- Podporni strežnik: 10 kos

Za potrebe morebitnih nadgradenj strojne opreme bo naročnik glede na dejanske potrebe predvidoma naročal tudi spodaj navedeno opremo, ki mora biti kompatibilna s ponujenimi strežniki:

- Disk 7.5TB SSD kompatibilen z vgrajenimi diski v strežnikih: ~~100~~ 25 kos
- RAM 32GB, kompatibilen z vgrajenim RAM v strežnikih: ~~100~~ 25 kos
- Mrežna kartica Dual port 10/25GbE SFP 28: ~~30~~ 20 kos
- Mrežna kartica Dual port 10GbE Base T, RJ 45: 20 kos

**Zgoraj navedeno in morebitno drugo opremo, glede na potrebe nadgradenj, bo naročnik naročal po fiksni postavki B;5 ponudbenega predračuna v vrednosti 329.500,00 EUR brez DDV v skladu s točko 14.2 Poglavja 1 razpisne dokumentacije.**

## 5 Sklop 3 - Dobava (in montaža) kamer

Sklop 3 zajema naslednja dela:

- Demontažo starih kamer in odvoz na deponijo oz. po navodilih naročnika.
- Dobavo in montažo novih kamer s pripadajočo komunikacijsko opremo (optični vmesniki), napajalniki, povezovalnimi kabli, priborom za montažo ter vsa dela in delovna sredstva (dvigala, dvižne ploščadi) z materialom, ki so potrebni za montažo in zagon video kamere.

**Ponudnik mora ponuditi opremo proizvajalca iz EU ali EGP ali EFTA.**

## 5.1 Predorske kamere

Predorske kamere so nameščene na obodu predora, praviloma nad prehitevalnim pasom. Montaža in demontaža kamere je mogoča pod polovično zaporo. Ohišje kamer, nosilci in pritrdilni material morajo biti iz Inox V4A 1.4571. Izjema so termo kamere, katerih ohišje je lahko tudi iz aluminija, odpornega proti koroziji, z industrijsko površinsko obdelavo.

V prilogah so podane podrobne zahteve:

- Priloga 2: tehnične specifikacije za fiksno predorsko kamero
- Priloga 3: tehnične specifikacije za vrtljivo kamero za pokrivanje prečnikov
- Priloga 4: tehnične specifikacije za predorsko termo kamero

## 5.2 Kamere za pokrivanje trase avtoceste

Kamere na trasi so montirane na jeklenih drogovi ob avtocesti. Priključna omarica je nameščena na drogu pod kamero.



Podrobnejše zahteve za kamere so navedene v prilogah:

- Priloga 5: tehnične specifikacije za fiksno kamero za pokrivanje trase AC
- Priloga 6: tehnične specifikacije za vrtljivo kamero za pokrivanje trase AC

## 5.3 Kamere za pokrivanje objektov

Video nadzor objektov, kot so počivališča, avtocestne baze in izpostave, vključuje demontažo, montažo ter namestitve zunanjih in notranjih kamer na območju objektov.

Podrobnejše zahteve v prilogah:

- Priloga 7: tehnične specifikacije za dome kamero
- Priloga 8: : tehnične specifikacije za fiksno kamero za nadzor objektov

## 5.4 Ostala oprema

- Priloga 9: Ohišje predorske kamere

Naprave so locirane v objektih predorov, pokritih vkopov, avtocestnih bazah, prostorih cestnine ter drugih objektih in na trasi območja AC in HC v Republiki Sloveniji.

Kamere z opremo se bodo nabavljale v skladu s potrebami DARS skozi celotno pogodbeno obdobje in sicer predvidoma 1.160 kosov.

Ponudnik mora za kupljeno in nameščeno opremo:

- 7 let zagotavljati rezervne dele
- 7 let zagotavljati programsko podporo

- zagotavljati šolanje /usposabljanje 2 zaposlenih DARS na let.

Če se tekom izvedbe pogodbe izkaže, da določen tip kamere ali oprema ni več dobavljiva na trgu, bo izvajalec moral zagotoviti primerljiv in tehnično ustrezen tip kamere (opreme) ali njihovo boljšo različico.

### **Opis**

Za pravilno in nemoteno delovanje naprav je treba vgraditi originalne nadomestne dele. S temi sistemi posredno zagotavljamo visok nivo prometne varnosti, zagotavljamo zanesljivo delovanje varnostno nadzornih sistemov in naprav v predorih, pokritih vkopih in ostalih ITS sistemov in naprav na trasi AC in HC.

Natančen seznam vseh naprav, vključno z lokacijami, bo predan izvajalcu ob podpisu pisnega sporazuma za dela v območju AC in HC, ki ga pripravi naročnik.

### **Zahteve za izvajanje pogodbe**

Vse pogodbene obveznosti mora pogodbenik izvajati skladno s pravili stroke, veljavnimi tehničnimi predpisi, zakoni in pravilniki, skladno z navodili proizvajalca naprav centralnega sistema za video nadzor in skladno z zahtevami predstavnikov naročnika.

Izvajalec mora vse napake/okvare in popravila v času garancijske dobe dokumentirati (čas nastanka okvare, vrsta okvare, čas ponovnega spuščanja v pogon...).

Izvajalec bo moral do konca januarja tekočega leta predati letno poročilo o stanju naprav.

## 6 Zakoni, predpisi, smernice in usmeritve

Pri izdelavi ponudbene dokumentacije je treba upoštevati:

### Gradbena zakonodaja

- **Gradbeni zakon – GZ-1** (UL RS: 199/21, 105/22, 133/23, 85/24, 47/25, 75/25 – GZ-1B)
- **Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov** (UL RS: 36/18, 51/18 – popr., 197/20, 199/21 – GZ-1, 30/23)
- **TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah (Izdaja 4.1 – 2020, aktualna)**
- **TSG-1-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije**
- **TSG-1-003:2018 Zaščita pred delovanjem strele**
- **TSG-1-006:2018 Razvrščanje objektov**

### Ceste in cestni predori

- **Zakon o cestah – ZCes-2** (UL RS: 132/22, 140/22, 29/23, 78/23)
- **Uredba o tehničnih normativih za projektiranje cestnih predorov** (UL RS: 48/06, 54/09, 109/10, 132/22) – razveljavljena, vendar se še uporablja
- **Direktiva 2004/54/ES – minimalne varnostne zahteve za predore**
- **Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah** (UL RS: 26/24, 30/24 – popr., 22/25)
- **Avstrijske smernice RVS** (RVS 09.xx, 02/09/41, 13.74 itd.)

### Energetika in elektrotehnika

- **Energetski zakon – EZ-1** (UL RS: 60/19 – UPB, 65/20, 158/20, 121/21, 172/21, 204/21, 44/22)
- **SIST HD 60364-4-41** – zaščita pred električnim udarom
- **SIST HD 60364-5-51** – izbira in namestitve električne opreme
- **DIN 4102-12** – požarna odpornost kabelskih sistemov
- **SIST-TP CEN/TR 14380:2025 – Razsvetljava predorov** (nadomesti SIST-TP CR 14380:2004)

### Okolje in odpadki

- **Uredba o odpadkih** (UL RS: 77/22, 113/23, 13/25 – čistopis velja 1. 3. 2025–31. 12. 2029)
- **Upoštevanje analize tveganja predora** skladno z Direktivo 2004/54/ES

### Varstvo pri delu in varstvo pred požarom

- **Zakon o varnosti in zdravju pri delu – ZVZD-1** (UL RS: 43/11)
- **Zakon o varstvu pred požarom – ZVPoz** (UL RS: 3/07 – UPB, 9/11, 83/12, 61/17, 189/20, 43/22)

### Informacijska varnost

- **ISO/IEC 27001** – priporočila za informacijsko varnost

### DARS interni dokumenti

- **DARS DV003/17 – Smernica za elektro sheme in označevanje elektro opreme**
- **Izhodišča IKT rešitev in sistemov OT - v1.5.** – marec 2022 - priloga

Pri uporabi zgoraj navedenih smernic in priporočil je treba upoštevati njihove najnovejše izdaje.

### Varnost:

- **Zakon o zasebnem varovanju** (UL RS, št. 17/11)
- **Zakon o varstvu osebnih podatkov** (UL RS, št. 163/22, 40/25 – ZInfV-1 in 10/26 – ZP-1L)



## **7 Elementi kibernetске varnosti - splošno**

### **7.1 Informacijska varnost:**

Od izvajalcev vseh sklopov te projektne naloge je zahtevano, da tako za strojno, kot sistemsko in ostalo programsko opremo, zagotovijo visok nivo varnostnih elementov. Slednje velja tako pri izdelavi, implementaciji, nadgradnjah in ostalih vzdrževalnih posegih izpostavljene opreme skozi celoten življenjski cikel. Pri tem je potrebno vse aktivnosti izvajati skladno s standardi in dobrimi praksami ter zahtevami naročnika, ki izhajajo iz zahtev v projektni nalogi in ostalih usmeritev .

Naročnik si pridržuje pravico, da kadarkoli v obdobju izvajanja nadgradenj sam ali z izbranim zunanjim izvajalcem izvede varnostne teste in v primeru zaznanih varnostnih pomanjkljivosti od izvajalca zahteva odpravo le-teh, brez stroškov naročnika. Izvajalec mora tako poleg standardnih in priporočenih praks zagotavljati tudi:

- ustrezno politiko gesel, kjer je predvidena ustrezna kompleksnost – dolžina gesla najmanj 15 znakov, cikli zamenjave in šifriranje le-teh,
- šifriranje morebitnih občutljivih vsebin,
- uporaba varnih načinov in protokolov komunikacije in izmenjave podatkov (ssl, vpn, ...),
- sprotno izvajanje aplikativnih popravkov v primeru ugotovljenih varnostnih pomanjkljivosti,
- takojšnje nameščanje zaznanih in objavljenih kritičnih ranljivosti,
- varno izvajanje procedur za dostope do podatkov in v največji možni meri uporabo preverjenih protokolov in metodologij pri vseh fazah življenjskega cikla aplikativne rešitve,
- redno izvajanje posodobitev aplikacijskih knjižnic drugih proizvajalcev, ki se uporabljajo pri razvoju aplikacije. V kolikor izvajalec izda varnostni popravek knjižnice je potrebno le to nemudoma upoštevati pri razvoju programske opreme. V uporabi so lahko samo podprte verzije programske opreme (ki imajo zagotovljene redne varnostne popravke),
- novo izdelani in nadgrajeni sistemi in rešitve morajo zagotavljati možnost uporabe protokolov v okviru in povezavi z Microsoft domeno.

### **7.2 Zagotavljanje neprekinjenega poslovanja in varnostno kopiranje:**

Izvajalec mora izdelati in dokumentirati načrte obnove in postopke okrevanja, za nameščeno rešitev, ki zagotavljajo neprekinjeno poslovanje v skladu z zahtevami standarda ISO 22301.

### **7.3 Oddaljen dostop izvajalca do sistemov:**

- Daljinski dostopi do sistemov morajo biti kontrolirani in izvedeni skladno z zahtevami in politiko tovrstnih dostopov na strani naročnika.
- Izvajalec mora pred izvajanjem te pogodbe izročiti naročniku seznam oseb, ki bodo oddaljeno dostopali do strežniške infrastrukture in programske opreme.
- Izvajalec bo sodeloval pri nameščanju rešitve na testno in produkcijsko okolje pri naročniku.
- Nameščanje v testno okolje bo izvajal izvajalec ali po dogovoru skrbnik naročnikove infrastrukture, ki ga bo zagotovil naročnik. Nameščanje v produkcijsko okolje bodo v skladu z opredeljenimi pravili izvajal izvajalec ali po dogovoru skrbnik naročnikove infrastrukture.