

STANDARDIZIRANI OPISI DEL, MATERIALOV IN OPREME ZA STAVBE

03 ELEKTROINŠTALACIJE (EI)

0386 CNS - NADZORNI NIVO

038600	Izbirna uvodna določila
038601	Strojna oprema CNS-U
038602	Sistemska programska oprema sistema CNS-U
038603	CNS-U Sistemska programska oprema HMI
038605	Programski komunikacijski vmesniki CNS-U
038608	Strojni komunikacijski vmesniki CNS-U, dodatki
038610	Komponente CNS-U
038612	Storitve

Refer. številka	Opis	Enota
0386	CNS - NADZORNI NIVO	
	Če ni drugače navedeno v predhodnih opombah, besedilu postavk ali prilogah, za to skupino storitev veljajo naslednji predpisi ali dogovorjen naslednji minimalni standard: 1. Pogoji: 1.1 Sistem CNS Sistem, ki ga sestavljajo vsi izdelki in storitve za avtomatsko krmiljenje in regulacijo (vključno z logičnimi funkcijami), spremljanje, optimizacijo, delovanje, kot tudi za ročno posredovanje in upravljanje za energetske učinkovito, gospodarno in varno delovanje stavbe. 1.2 Operacijska postaja Sestoji iz naprave za obdelavo podatkov in naprave za prikaz podatkov, vključno z vnosnimi napravami (tipkovnica, miška itd.) za upravljanje sistema ali sistemov, prek vmesnika človek-sistem, ter pripadajoče programske opreme. 1.3 Nadzorna/delovna postaja Sestoji iz naprave za obdelavo podatkov in naprave za prikaz podatkov, vključno z vnosnimi napravami (tipkovnica, miška itd.) za upravljanje sistema ali sistemov, prek vmesnika človek-sistem, ter pripadajoče programske opreme. 1.4 Strežniška postaja Sestoji iz naprave za obdelavo podatkov, naprave za prikaz podatkov, vključno z vnosnimi napravami (tipkovnica, miška, itd.), podatkovnega/arhivskega pomnilnika in komunikacijskih vmesnikov za konfiguracijo sistema, ter pripadajoče programske opreme. 1.5 Zunanji sistem Sistem naročnika in predvidena podatkovna komunikacija s sistemom CNS. Ustrezni opisi v posamezni postavki vsebujejo vsa potrebna pojasnila in opise.	
	1.6 Podatkovna točka V smislu obračunavanja je podatkovna točka fizični vhod ali izhod naprave za avtomatizacijo, komunikacijskega individualnega sobnega krmilnika, univerzalnega krmilnika za avtomatizacijo prostora ali avtomatske naprave za avtomatizacijo prostora.	

Refer. številka	Opis	Enota
	2. Funkcije in programska oprema: CNS vključuje programsko opremo za: • Operacijski sistem • Upravljanje sistema • Komunikacijski vmesnik(-e) • HMI vmesnik(-e) • Vzdrževanje in zagon Stroški operacijskega(-ih) sistema(-ov) ali licenc za omrežje CNS -U so vključeni v cene na enoto. Vsi programski bloki so dobavljeni na nosilcih podatkov s pripadajočimi licencami in programskimi priročniki, ter varnostno kopijo nastavitve parametrov in konfiguracij. Stroški za to so vključeni v cene na enoto. Programska oprema mora biti na splošno zasnovana tako, da lahko uporabnik enostavno spremeni ali razširi vse parametre in podatke, specifične za projekt. Pripomočki za vnos/parametriranje so vključeni v obseg programske opreme. Vse potrebne sistemske operacije, kot tudi programske vnose in parametriziranje je mogoče izvesti enostavno, z uporabo menija s tekstom v slovenščini in brez posebnega IT znanja. Izбира in vnos programske opreme, začetna konfiguracija in parametrizacija (prilagajanje programske opreme funkciji/sistemu, določanje, vnos in dokumentiranje vseh zahtevanih parametrov), testiranje programske opreme, varnostno kopiranje programske opreme, konfiguracijskih in parametrskih podatkov, vključno s potrebnimi uskladitvami z naročnikom mora biti v cenah na enoto. Funkcije in programsko opremo, opisano v tej skupini storitev, je mogoče implementirati tudi v sistemu avtomatizacije odvisno od proizvajalca ali če je zahtevano po standardiziranem komunikacijskem protokolu za podatkovno komunikacijo (npr. BACnet ali ModBus).	

Refer. številka	Opis	Enota
	3. Odzivni čas: Odzivni čas znotraj sistema CNS je največ 2 sekundi. 4. Inženiring in zagon: Inženiring vključuje nadaljnjo obdelavo projekta CNS na podlagi projektne dokumentacije in pogodbenih specifikacij (projekta). Enkratni inženiring in prvi zagon vseh komponent upravljanja CNS sta vključena v ceno na enoto. Zagon se izvede na podlagi inženirskih specifikacij in zahteva dokončan in delujoč sistem, delujoče omrežne povezave in električno napajanje. Inženiring vključuje: • Določitev/načrtovanje strojne opreme • Določitev in izdelavo barvne grafike • Določitev alarmov • Določitev načinov dostopa (prikazovalne naprave, tiskalnik, komunikacijski vmesniki) itd.) • Določitev pooblastil za dostop • Določitev daljinskega upravljanja • Določitev vmesnikov, izdelava pripadajočih specifikacij • Določitev infrastrukture omrežja/komunikacije • Izbira in konfiguracija ali koordinacija komponent omrežne infrastrukture • Določitev komunikacijskih funkcij • Določitev časovnih in dogodkovnih programov • Določitev/izbira in konfiguracija algoritmov in programske opreme • Naloge sistemkega integratorja • Določitev lokacij/vrst namestitve za vse komponente upravljanja CNS	

Refer. številka	Opis	Enota
	• Določitev strukture označevanja • Določitev kategorije/prioritete sporočil • Izdelava seznamov parametrov in drugih specifikacij za zagon • Določitev označevanja (podatkovnih točk, sporočil, dogodkov, navodil itd.) • Izdelava dokumentacije Zagon vključuje: • Zagon vseh komponent upravljanja CNS • Implementacija programske opreme • Vnos vseh parametrov • Preverjanje sistemskih slik in izhodov • Preverjanje upravljanja z alarmi • Preverjanje funkcij avtentikacije • Zagon omrežij skupaj z inštalaterjem omrežja ali IT (specifično glede na projekt) • Testiranje komunikacijskih povezav • Zagon in funkcionalni testi vmesnikov (po potrebi skupaj z zunanjim sistemom) • Testiranje vseh podatkovnih točk v obliki testa 1:1 od fizične točke v polju do upravljanja preko CNS • Varnostno kopiranje podatkov (vseh programov in parametrov) na podatkovni medij. Projektne specifične inženirske storitve ter spremembe med izvedbo ali zagonom so opisane v ločenih pozicijah.	
	5. Dokumentacija: Dokumentacijo izroči izvajalec naročniku najkasneje ob prevzemu s strani naročnika. Dokumentacija vključuje vsaj: • Podrobnosti, potrebne za delovanje in vzdrževanje sistema ali njegovih podsistemov • Predajo izvedenih načrtov, vris v izvedbe načrte, ki jih zagotovi naročnik v elektronsko urejani obliki (npr. tlorisi 1:50) • Opis sistema • Dokumentacija strojne in programske opreme • Topološka shema z informacijami o konfiguraciji komunikacijskega omrežja • Seznam vseh uporabljenih komponent, vključno s podatkovnimi listi • Seznam in opis komunikacijskih vmesnikov • Opisi/specifikacije vmesnikov za povezavo s podsistemi/zunanjimi sistemi • Opisi programov in konfiguracij • Uporabniški priročniki • Seznam nastavljenih vrednosti/parametrov • Vsi podatki o dostopu, ki so potrebni za uporabo in delovanje sistema CNS (uporabniška imena, gesla itd.) Dokumentacija je dostavljena v treh izvodih (papir). V ločenih točkah je opisana izdelava dodatne projektne dokumentacije in spremembe v izvedbeni dokumentaciji.	

Refer. številka	Opis	Enota
	6. Obseg dobav/kalkulacija storitev: V cene na enoto so vključene naslednje storitve: • Napajalniki • Pritrdilni in inštalacijski pribor, montažna podnožja • Priključni kabli, patch kabli do 2 m dolžine • Montaža/inštalacija in električna povezava komponent upravljanja CNS • Vse licenčnine, ki nastanejo do prevzema s strani naročnika	
8600	Izbirna uvodna določila	
860001A	Opis	
	Naslednji podatki in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Zbirni opis, ki ga oblikuje naročnik. Opis: _____	
860001B	Sistemske arhitekture CNS upravljanja	
	Naslednji podatki in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Zahtevani certifikati ali drugi dokumenti, ki dokazujejo skladnost ponujenih komponent s specifikacijami/standardi podatkovno-komunikacijskega protokola BACnet : _____	
860001F	Druge specifikacije, specifične za projekt	
	Naslednje informacije in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Druge dodatne specifikacije, specifične za projekt (npr. informacije o zmogljivosti sistema): _____	
860001G	IT varnostne zahteve	
	Naslednje informacije in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Specifikacije za IT varnost: _____	
860001H	Seznam ponujenih komponent	
	Naslednji podatki in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Seznam ponujenih komponent (izdelek/tip) je priložen s strani izvajalca/ponudnika. Čas primopredaje: _____ Dotična oprema: _____	
860001X	Dodatki k projektni dokumentaciji	
	Naslednje informacije in zahteve glede načina izvajanja storitve se štejejo za dogovorjene in so vključene v cene na enoto: Priloženi dokumenti (npr.: tehnični opis, seznam podatkovnih točk/seznam funkcij CNS, diagrami, seznam vmesnikov, specifično za projekt): _____	

Refer. številka	Opis	Enota
8601	Strojna oprema CNS-U	
	1. Velikost in zmogljivost: Zahtevano velikost in zmogljivost strojne opreme določi izvajalec na podlagi specifikacij in zahtev, določenih v projektu, vključno z rezervo v višini najmanj 30 odstotkov (npr. za poznejše razširitve ali dodatne funkcije). Zmogljivosti računalnikov (npr. vrsta procesorja, taktna frekvenca, velikost glavnega pomnilnika in podatkovnega pomnilnika, dostopni časi, število rež) so prilagojeni zahtevam projekta in ponujenemu sistemu CNS, ter zasnovani tako, da ni izgub v omrežju in napravah, ni zakasnitev podatkovne komunikacije, katerih bi se bilo mogoče izogniti z ustrezno izbiro računalnika. Pri načrtovanju podatkovnega pomnilnika za krmilne/operativne postaje ali strežniške postaje morajo biti podatki iz V/I procesnih in upravljalnih funkcij shranjeni najmanj 2 meseca, ostali podatki pa vsaj 12 mesecev. Vse komponente strojne opreme so zasnovane za projektne naloge in za 24 ur/7 dni neprekinjenega delovanja in imajo vse potrebne vmesnike za komunikacijo preko omrežja(-ij) ponujenega sistema. 2. Barvni zasloni: Barvni zasloni imajo najmanjšo ločljivost 1920 x 1080 slikovnih pik (Full HD) in ustrezajo veljavnem standardom, normam in priporočilom, npr. glede ergonomskih zahtev, hrupa iz ozadja in sevanja. Zaslone na dotik imajo multi-touch funkcijo. Zunanji zasloni so povezani preko vmesnikov.	
860101A	Standardna postaja operaterja	kos
	Delovna postaja v različici, navedeni v naslovu postavke. Stacionarni namizni ali stolpni računalnik (PC) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki. Minimalne specifikacije: • 24-palčni barvni zaslon (npr.: TFT/LCD/LED) • USB vhodne naprave • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: _____	

Refer. številka	Opis	Enota
860101B	Prenosna operatorska postaja Delovna postaja v različici, navedeni v naslovu postavke. Prenosni računalnik (PC laptop) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki. Minimalne specifikacije: • 15" barvni zaslon (npr.: TFT/LCD/LED) • Omrežni adapter žično (žično) • Omrežni adapter WLAN • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik (npr. SSD) • Baterija, napajalnik • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: _____	kos
860101C	Operacijska postaja Touch panel RazMo Delovna postaja v različici, navedeni v naslovu postavke. Računalnik na dotik za montažo v razdelilnik (RazMo) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki, sprednja plošča IP 54. Z naslednjimi minimalnimi specifikacijami: • 15" zaslon na dotik z multi-touch funkcijo • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik (SSD) • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: _____	kos
860101D	Operacijska postaja Touch panel PM Delovna postaja v različici, navedeni v ključni besedi postavke. Specifikacija: _____	kos
860102A	Standardna nadzorna/upravljalna postaja Nadzorna/Upravljalna postaja v različici, navedeni naslovu postavke. Stacionarni namizni ali stolpni računalnik (PC) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki. Minimalne specifikacije: • 24" barvni monitor (npr.: TFT/LCD/LED) • USB vhodne naprave • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik • Optični pogon s funkcijo branja in pisanja • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: _____	kos

Refer. številka	Opis	Enota
860102B	Prenosna nadzorna/upravljalna postaja	kos
	Nadzorna/Upravljalna postaja v različici, navedeni naslovu postavke. Prenosni računalnik (PC laptop) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki. Z naslednjimi minimalnimi specifikacijami: • 15-palčni barvni zaslon (npr.: TFT/LCD/LED) • omrežni adapter žični (žični) • brezžični omrežni adapter • grafična kartica • optični pogon s funkcijo branja in pisanja • RAM • Podatkovni pomnilnik • Baterija, napajalnik • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: ____	
860102C	Nadzorna/upravljalna postaja Touch panel RazMo	kos
	Nadzorna/Upravljalna postaja v različici, navedeni naslovu postavke. Računalnik na dotik za montažo v razdelilnik (RazMo) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki, sprednja plošča IP 54. Z naslednjimi minimalnimi specifikacijami: • 15" zaslon na dotik z multi-touch funkcijo • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik (SSD) • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: ____	
860102D	Nadzorna/upravljalna postaja Touch panel PM	kos
	Nadzorna/Upravljalna postaja v različici, navedeni naslovu postavke. Računalnik z zaslonom na dotik za površinsko montažo (PM) s trenutnimi in komercialno dostopnimi komponentami in vmesniki, sprednja plošča IP 54. Z naslednjimi minimalnimi specifikacijami: • 15" zaslon na dotik multi-touch funkcijo • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • RAM • Podatkovni pomnilnik (SSD) • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: ____	
860102X	Nadzorna/upravljalna postaja	kos
	Nadzorna/Upravljalna postaja v različici, navedeni naslovu postavke. Specifikacija: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
860103A	Standardna strežniška postaja Strežniška postaja v različici, navedeni v naslovu. Stacionarni stolpni računalnik (strežnik) s trenutnimi, komercialno dostopnimi in strežniško certificiranimi komponentami in vmesniki, za 7 x 24 urno delovanje. Z naslednjimi minimalnimi specifikacijami: • 17-palčni barvni monitor (npr.: TFT/LCD/LED) • USB vhodne naprave • Omrežni adapter žično (žično) • Grafična kartica • Optični pogon s funkcijo branja in pisanja • RAM • Podatkovni pomnilnik • Funkcionalnost Raid1 • Redundantna napajalna enota • Strežnik • Operacijski sistem Dodatne specifikacije: _____	kos
860103X	Strežniška postaja Strežniška postaja v različici, navedeni v naslovu. Specifikacija: _____	kos
860106A	Strežnik za shranjevanje podatkov za arhiviranje Podatkovni arhiv za dolgoročno hrambo podatkov iz sistema CNS za obdobje najmanj 12 mesecev. Za zaščito podatkov mora biti nastavljena funkcija varnostnega kopiranja/obnovitve in zagotovljena zmogljivost shranjevanja, vgrajena v strežnik ali povezana neposredno s strežnikom. Podpora za trenutno standardno množično shranjevanje podatkov in skrbniške rutine, običajno dobavljive. Velikost shranjevanja: _____ Dodatne specifikacije: _____	kos
860106B	Mreža za arhiviranje podatkov Podatkovni arhiv za dolgoročno hrambo podatkov iz sistema CNS za obdobje najmanj 12 mesecev. Za zaščito podatkov mora biti nastavljena funkcija varnostnega kopiranja/obnovitve in zagotovljena zmogljivost shranjevanja. NAS (Network Attached Storage) z integriranim procesorjem, pomnilnikom, podatkovnim strežnikom, programsko opremo za varnostno kopiranje/obnovitev in upravljanjem dostopa do podatkov. Podpora za trenutno standardno množično shranjevanje podatkov, skrbniške rutine in vmesnike, običajno dobavljive. Velikost shranjevanja: _____ Dodatne specifikacije: _____	kos
860106X	Shramba za arhiviranje podatkov Podatkovno arhivsko skladišče za dolgoročno hrambo podatkov iz sistema CNS za obdobje najmanj 12 mesecev. Za zaščito podatkov mora biti nastavljena funkcija varnostnega kopiranja/obnovitve in zagotovljena zmogljivost shranjevanja. Specifikacija: _____	kos

Refer. številka	Opis	Enota
860108A	UPS sistem 1 ura	kos
	Brezprekinitveno napajanje (UPS) za vzdrževanje funkcionalnosti nadzorne/delovne(-ih) postaje(-j) ali strežniške(-e) postaje(-j), vključno s previdnostnimi ukrepi za ročno ali podprto samodejno zaustavitev dobavljenega(-ih) računalnika(-ov). S premostitvenim časom, podanim v naslovu postavke v primeru izpada električne energije. Povezane komponente: _____	
860108B	UPS sistem 3 ure	kos
	Brezprekinitveno napajanje (UPS) za vzdrževanje funkcionalnosti nadzorne/delovne(-ih) postaje(-j) ali strežniške(-e) postaje(-j), vključno s previdnostnimi ukrepi za ročno ali podprto samodejno zaustavitev dobavljenega(-ih) računalnika(-ov). S premostitvenim časom, podanim v naslovu postavke v primeru izpada električne energije. Povezane komponente: _____	
860108X	UPS sistem	kos
	Brezprekinitveno napajanje (UPS) za vzdrževanje funkcionalnosti nadzorne/delovne(-ih) postaje(-j) ali strežniške(-e) postaje(-j), vključno s previdnostnimi ukrepi za ročno ali podprto samodejno zaustavitev dobavljenega(-ih) računalnika(-ov). S premostitvenim časom, podanim v naslovu postavke v primeru izpada električne energije. Specifikacija: _____	
860110A	DP za dodatni barvni monitor 24"	kos
	Doplačilo (DP) za strojno opremo za upravljanje CNS. Za dodatni barvni monitor za postajo operaterja ali nadzorno/upravljalno postajo, vključno z zahtevano Dual grafično kartico.	
860110B	DP za priklopno postajo	kos
	Doplačilo (DP) za strojno opremo za upravljanje CNS. Za priklopno postajo (docking station) za prenosno operatorsko postajo. Priključki za omrežje, monitorje, vhodne naprave (tipkovnica, miška) in napajalnik. Vključno z vhodnimi napravami in 24" barvnim zaslonom (npr. TFT/LCD/LED).	
860110C	DP za namestitev v strežniško omaro za strežniško postajo 19"	kos
	Doplačilo (DP) za strojno opremo za upravljanje CNS. Za strežniško postajo v izvedbi za namestitev v 19" omaro.	
860110D	DP za namestitev v strežniško omaro za arhiv podatkov 19"	kos
	Doplačilo (DP) za strojno opremo za upravljanje CNS. Za podatkovni/arhivski pomnilnik v izvedbi za namestitev v 19" omaro.	
860110E	DP za namestitev v stojalo UPS 19"	kos
	Doplačilo (DP) za strojno opremo za upravljanje CNS. Za sistem UPS v izvedbi za namestitev v 19" omaro.	
860115X	Tiskalnik za alarme	kos
	Alarmni tiskalnik. Specifikacija: _____	

Refer. številka	Opis	Enota
860116A	Barvni tiskalnik A4	kos
	Barvni laserski tiskalnik za izpis dogodkov ali operativnih dnevnikov ali grafik za format papirja, določen v naslovu postavke (npr. A4). Izpis najmanj 5 strani na minuto (barvno), mrežni tiskalnik, predal za papir za najmanj 250 listov. Vključuje začetno polnjenje kartuš s tonerjem/tiskalnih glav in papirja za tiskalnik. Kot tudi popoln komplet potrošnega materiala, ki ga sestavljajo kartuše za toner/tiskalne glave in 2500 listov papirja za tiskalnik.	
860116C	Barvni tiskalnik A3	kos
	Barvni laserski tiskalnik za izpis dogodkov ali operativnih dnevnikov ali grafik za format papirja, določen v naslovu postavke (npr. A4). Izpis najmanj 5 strani na minuto (barvno), mrežni tiskalnik, predal za papir za najmanj 250 listov. Vključuje začetno polnjenje kartuš s tonerjem/tiskalnih glav in papirja za tiskalnik. Kot tudi popoln komplet potrošnega materiala, ki ga sestavljajo kartuše za toner/tiskalne glave in 2500 listov papirja za tiskalnik.	
860116X	Barvni tiskalnik	kos
	Barvni laserski tiskalnik za izpis dogodkov ali operativnih dnevnikov ali grafik za format papirja, določen v naslovu postavke (npr. A4). Izpis najmanj 5 strani na minuto (barvno), mrežni tiskalnik, predal za papir za najmanj 250 listov. Vključuje začetno polnjenje kartuš s tonerjem/tiskalnih glav in papirja za tiskalnik. Kot tudi popoln komplet potrošnega materiala, ki ga sestavljajo kartuše za toner/tiskalne glave in 2500 listov papirja za tiskalnik. Specifikacija: ____	
860117A	Radijska ura DCF77	kos
	Radijska ura za zunanjo sinhronizacijo sistemskega časa CNS. Vključno s sistemsko integracijo.	
860119X	Strojna oprema za upravljanje CNS	kos
	Strojna oprema za upravljanje CNS. Specifikacija: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
8602	Sistemska programska oprema sistema CNS-U	
	Sistemska programska oprema za upravljanje sistema CNS je opisana spodaj. To vključuje postavitve, usklajevanje in vzdrževanje vseh podatkov o konfiguraciji sistema CNS, vključno z upravljanjem omrežja in zagotavljanjem vseh funkcij za upravljanje CNS. Ne glede na to, katere funkcije se trenutno uporabljajo v dotičnem projektu (npr. za kasnejše razširitve). Vse ure v sistemu CNS so sinhronizirane preko interne sistemske ure CNS sistema; frekvenco in čas sinhronizacije lahko definiramo. V vsakem primeru se samodejna sinhronizacija izvede po: • izpadu električne energije in ponovni obnovitvi • izpadu ali motnji opreme v omrežju s časovno funkcijo po odpravi motnje • izpadu komunikacije ali motnji po odpravi motnje Notranja sistemska ura ima samodejni preklop s poletnega na zimski čas in obratno. Preklopne parametre je mogoče določiti glede na projekt. Sistemsko uro je mogoče sinhronizirati preko zunanjih signalov, preko interneta ali radijske ure (DCF77). Maksimalno odstopanje sistemske ure (brez zunanje sinhronizacije) je 30 sekund/mesec.	
	Dodatno k časovnemu preklopu v napravah za avtomatizacijo, sobno avtomatizacijo krmilnikov ali sobno avtomatizacijo avtomatskih naprav, lahko preko CNS določite funkcije centralnega časovnega preklopa z dnevnimi, tedenskimi in letnimi načrti ter posebne dneve z naslednjimi funkcijami: • najmanjši preklopni interval ena minuta • samodejni preklop med poletnim in zimskim časom • parametre preklopa za spremembo časa lahko določite glede na projekt • funkcija kopiranja za uporabo na več sistemih • možnost združevanja za več sistemov	

Refer. številka	Opis	Enota
	2. Sistemska diagnostika sistema Podprta je naslednja sistemska diagnostika: • Izkoriščenost pomnilniških kapacitet in drugih sistemskih virov • Stopnja napak v procentih na prenosnih procesih v vodilih/sistemskih omrežjih • Vzroki za sistemske napake Programska oprema za upravljanje je opremljena s funkcijo watchdog za samonadzor sistema in za spremljanje komunikacije s sistemom avtomatizacije ali avtomatizacije prostorov. 3. Izpad električnega omrežja in delovanje pri ponovnem zagonu: Avtomatske naprave, komunikacijski individualni sobni krmilniki, univerzalni krmilniki za avtomatizacijo prostorov in sobnih naprav za avtomatizacijo, povezani v upravljanje preko CNS, morajo delovati tudi med izpadom nadzornega sistema (npr. v primeru izpad napajanja/omrežja, izpad/napaka v komunikaciji, sistemska napaka). Celotna programska oprema za upravljanje, vključno u ustreznimi parametri in komunikacijo, se mora samodejno vzpostaviti delovanje ob ponovnem zagonu sistema.	
	4. Seznam sistemskih aktivnosti: Vse sistemske aktivnosti in dogodki se samodejno shranjujejo z datumom in uro za obdobje najmanj 12 mesecev. 5. Oznaka/izbira podatkovne točke: Podatkovne točke so naslovljene glede na projekt z alfanumeričnim naslovi z do 64 prosto izbirnimi znaki. Če je uporabljen sistem naročnika, naslavljanje sledi temu sistemu. Posamezne podatkovne točke je mogoče izbrati posamično ali v skupinah. Možna so različna združevanja/filtriranja, na primer po obratu, po avtomatizacijski napravi, glede na status podatkovne točke ali glede na vrste podatkovnih točk. 6. Nadzor dostopa do sistema: Dostop do sistema preko nadzorne/operatorske postaje ali strežniške postaje je možen samo preko avtentikacije operaterja/uporabnika. Avtentikacija se izvede z vnosom uporabniškega imena in gesla. Na voljo so vsaj naslednji nivoji dostopa: • Nivo 0: brez gesla, omejen dostop do izbranih podatkov • Nivo 1: Dovoljene so samo vsakodnevne rutinske operacije • Nivo 2: Dovoljen je dostop do vseh funkcij, ki jih ni mogoče konfigurirati • Nivo 3: Dovoljena popolna konfiguracija celotnega sistema	

Refer. številka	Opis	Enota
	7. Dnevnik dejavnosti operaterja: Vse dejavnosti operaterja se samodejno shranjujejo z datumom/časom in uporabniškim imenom za najmanj 12 mesecev. 8. Shranjevanje in arhiviranje podatkov: Podatki funkcij V/I, procesni podatki ali podatki upravljanja se hranijo v podatkovni/arhivski shrambi za obdobje najmanj 2 mesecev. Shranjevanje teh podatkov za obdobje, daljše od 2 mesecev, se imenuje dolgoročno shranjevanje. Podatki (npr. sporočila o dogodkih, alarmna sporočila, statusna sporočila, izmerjene vrednosti in vrednosti števecv) se shranijo z datumom in uro ter pripadajočimi karakteristikami. Ko je dosežena meja 80 odstotkov razpoložljive kapacitete pomnilnika (določljiva vrednost), se izda sistemsko sporočilo. Vse podatke je mogoče zamenjati ročno ali prek programa za samodejno varnostno kopiranje (preden je dosežena določljiva omejitev kapacitete pomnilnika). Če je razpoložljiva kapaciteta pomnilnika presežena, se najstarejši podatki pobrišejo. Ročno brisanje vseh podatkov (po kakršni koli varnostni kopiji podatkov) se lahko izvede samodejno z vnosom spodnje mejne vrednosti za najstarejšo časovno točko, ki jo je še mogoče shraniti.	
	9. Izmerjene in števrčne vrednosti, mejne vrednosti: Po izbiri podatkovne točke se njene izmerjene ali števrčne vrednosti prikažejo z vrednostjo, enoto in tekstom. Podprti so vse oblike prikazov, ki se običajno uporabljajo v avtomatizaciji zgradb. Vse izmerjene vrednosti in delovne ure je mogoče nadzirati glede na skladnost z zgornjimi in spodnjimi mejnimi vrednostmi, ki so specifične za projekt. Limiti so lahko definirani kot fiksni ali plavajoči. Za vsako izmerjeno vrednost je mogoče določiti najmanj 4 mejne vrednosti (2 x zgornja mejna vrednost fiksna ali drsna, 2 x spodnja mejna vrednost fiksna ali drsna). Nadzor mejnih vrednosti je mogoče vklopiti in izklopiti za vsako izmerjeno ali števrčno vrednost. Za vsako mejno vrednost je mogoče določiti časovno ali dogodkovno odvisnost.	

Refer. številka	Opis	Enota
	10. Uporaba/vrednotenje podatkov: Vsi podatki, ustvarjeni v sistemu CNS (vključno s podatki, ki jih berejo drugi sistemi prek komunikacijskih vmesnikov), morajo biti na voljo za shranjevanje, obdelavo in vrednotenje v sistemu CNS. Poleg uporabe podatkov za npr. delovanje sistema, parametriranje, prikaz stanja, signalizacijo napak, vizualizacijo sistema in zgodovino, se podatki uporabljajo za izdelavo poročil in diagramov trendov (online trend). Naslednje vrste standardnih dnevnikov (logov) je mogoče vnaprej določiti za posamezne projekte (zahtevani podatki se preberejo iz podatkovnega/arhivskega pomnilnika): • Sistemski dnevniki (skupni dnevniki) • Pregledni dnevniki • Dnevniki dogodkov • Dnevniki izmerjenih vrednosti • Dnevniki alarmov • Dnevniki trendov • Podatkovni dnevniki Sistemski dnevniki prikazujejo stanje celotnega sistema CNS (upravljanje CNS, - avtomatizacija obratov, - avtomatizacija prostorov, komunikacija). Pregledni dnevniki vsebujejo trenutne dejanske vrednosti podatkovnih točk, ki jih je mogoče izbrati/filtrirati glede na različne kriterije. Kriteriji izbire/filtra so lahko na primer zgradbe, sistemi, tip podatkovne točke, kategorija sporočila, event-aktivne podatkovne točke. Izpis dnevnika se lahko sproži ročno, glede na čas ali dogodek.	
	11. Uvoz/izvoz podatkov: Uvoz/izvoz podatkov je možen preko podatkovnega vmesnika in na način, ki ga določi naročnik. Določi se lahko čas in pogostost izmenjave podatkov ter ali izmenjava poteka avtomatsko ali ročno, preko spleta ali prek nosilca podatkov/pomnilnika.	

Refer. številka	Opis	Enota
	12. Obdelava sporočil o alarmih/dogodkih: Podprta so vsaj naslednja sporočila o alarmih/dogodkih: • Sporočila o nevarnosti • Sporočila o napakah - kritično • Sporočila o napakah - niso kritična • Sporočila o dogodkih • Sporočilo o vzdrževanju Če in kako so nevarnosti, napake, mejna vrednost ali sporočila o vzdrževanju zabeležena ali vizualizirana, se lahko določi glede na projekt. Sporočila se izpišejo z identifikacijo kategorije sporočila, statusom podatka in pripadajočim tekstom. Za vsako vrsto sporočila je mogoče glede na projekt definirati način sporočanja (npr. zaslon, tiskalnik, SMS, pošta, specifična (če je več istega tipa) in obdobje sporočanja (npr. samo izven delovnega časa, samo ob nedeljah in praznikih). 13. Obseg in pravila pri obračunavanju: Programska oprema za upravljanje se zaračuna kot začetna licenca za operatorsko postajo, nadzorno/upravljaljsko postajo ali strežniško postajo. Za vsako dodatno operatorsko postajo, nadzorno/operativno postajo ali strežniško postajo je potrebno dodatno plačilo poleg začetne licence. Generiranje podatkovnih točk iz sistemske avtomatizacije in sobne avtomatizacije se obračunava glede na število fizičnih ali komunikacijskih podatkovnih točk iz sistemske avtomatizacije ali sobne avtomatizacije. Generiranje podatkovnih točk iz zunanjih sistemov tretjih oseb pri upravljanju se zaračuna na podlagi števila podatkov, ki jih je potrebno integrirati.	
860201A	Osnovna licenca za upravljanje sistema CNS-U SW	kos
	CNS-U sistem (CNS-U) Sistemska programska oprema (SW) Upravljanje sistema Osnovna licenca za operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to, ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	
860201B	DP CNS-U SW upravljanje sistema dodatna licenca	kos
	Doplačilo za programske opreme (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) (DP) za dodatno licenco za vsako dodatno operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	

Refer. številka	Opis	Enota
860202A	Generiranje podatkovnih točk CNS-U fiz. NA - PO Lasten	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860202B	Generacija podatkovnih točk CNS-U fiz. NA - PO eksterni	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860202C	Generacija podatkovnih točk CNS-U fiz. NA - AP Lasten	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860202D	Generacija podatkovnih točk CNS-U fiz. NA - AP eksterni	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	

Refer. številka	Opis	Enota
860203A	Generacija podatkovne točke CNS-U NA - PO Lasten	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860203B	Generacija podatkovne točke CNS-U NA - PO eksterni	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860203C	Generacija podatkovne točke CNS-U NA-AP Lasten	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	
860203D	Generacija podatkovne točke CNS-U NA-AP tuj	kos
	Generiranje fizičnih (fizičnih) podatkovnih točk pri upravljanju CNS. Naslov postavke označuje, ali so podatkovne točke iz: • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata ponujenega sistema (NA - PO lasten) • avtomatskih naprav za avtomatizacijo obrata sistema tretje osebe (NA - PO externi) • Naprave za avtomatizacijo sobne avtomatizacije ponujenega sistema (NA - AP lastni) • Oprema za avtomatizacijo sobne avtomatizacije zunanjega sistema (NA - AP eksterni). Generiranje vseh povezanih/potrebnih virtualnih podatkovnih točk je vključeno v ceno na enoto.	

Refer. številka	Opis	Enota
860204A	CNS-U SW Izpis podatkovnega vmesnika	kpl
	Podatkovni vmesnik z večkratno licenco za izpis podatkov iz podatkovnega/arhivskega pomnilnika (tekstovne in številske vrednosti) v zunanji, komercialno dostopni standardni programski obliki odjemalca. Vmesnik za izpis. Sistem/različica: ____	
860204B	CNS-U SW Baza podatkov vmesnika	kpl
	Podatkovni vmesnik z večkratno licenco za izpis podatkov iz podatkovnega/arhivskega pomnilnika (besedilne in številske vrednosti) v zunanji, komercialno dostopni standardni programski obliki odjemalca. Vmesniška baza podatkov. Sistem/različica: ____	
860206A	DP CNS-U SW Funkcija urnika Povleci+spusti	kpl
	Doplačilo (DP) programske opreme (SW) za upravljanje urnika s funkcijo povleci in spusti. Sistemi iz seznama sistemov so lahko razporejeni v prosto določljive skupine (z povleci in spusti). Tedenski/letni urnik se nato lahko vnese za celotno skupino in velja za vse sisteme v skupini, tudi če njihove sisteme krmilijo različne nadzorne postaje. Urn timer s povleci+spusti.	
860208X	CNS-U programska oprema	kpl
	CNS sistemska programska oprema (SW) za upravljanje sistema. Specifikacija: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
8603	CNS-U Sistemska programska oprema HMI	
	Sistemska programska oprema za posluževanje sistema (vmesnike človek-sistem HMI) je opisana spodaj. To vključuje podporo upravljanje sistema, obdelava dogodkov, prikaz statusnih informacij, nastavitve parametrov in tehnično obdelavo sistema z načrtovanjem projekta in zagonom. 1. Sistemska programska oprema: Sistemska programska oprema je razširitev programske opreme za upravljanje sistema ali samostojna programska oprema. Komunikacija s programom za upravljanje sistema in izmenjava podatkov sta vključena v ceno na enoto programske opreme. 1.1 Nadzor dostopov Dostop je zaščiten z geslom prek različnih ravni dostopa programske opreme za upravljanje sistema. Pri prijavi v sistem s stopnjo dostopa višje od osnovne ("0") je potrebno geslo za prijavo. Po določljivem časovnem obdobju, v katerem uporabnik ne izvaja nobenih aktivnosti, se uporabnik samodejno odjavi in sistem nastavi na nivo dostopa 0. 1.2 Osnovni prikaz Upravljanje sistema poteka preko grafičnega vmesnika. Integrirani sistemi HVAC, sistemi za avtomatizacijo prostorov in sistemi drugih proizvajalcev so prikazani s sistemskimi slikami z dinamičnimi podatki. Prikaz znotraj sistemskih slik je lahko v grafični, tabelarični ali mešani obliki glede na zahteve naročnika. Prikaz sistemskih slik z dinamičnimi podatki zahteva uporabo programske opreme za barvno grafiko. Možne so naslednje sistemske slike: • Pregledna slika ali pregledni načrt za navigacijo znotraj objekta med podrejenimi zgradbami, komponentami, oddelki, odseki ali sistemi (npr. fotografije, prikazi tlorisov, prerezov stavb ali tabelarični sezname) • Sistemske slike iz sistemske avtomatizacije z dinamičnimi podatki	

Refer. številka	Opis	Enota
	• Sistemske slike iz avtomatizacije prostorov z dinamičnimi podatki (posamezni prikazi) za delovanje sistema in vizualizacijo integriranih sistemov za avtomatizacijo prostorov. • Slike obrata z dinamičnimi podatki (posamezni prikazi) za obratovanje in vizualizacijo obrata za integrirane sisteme tretjih oseb. 1.3 Vrste posluževanja in dostop do informacij Delovanje obrata in dostop do podatkov potekata preko elementov na nadzorni sliki, ki so integrirani v slike obrata. Jasno mora biti razvidno, katero funkcijo ima posamezni krmilnik (po potrebi morajo biti krmilni elementi tudi označeni). Na voljo so najmanj naslednji kontrolni elementi: 1.3.1 Nadrejeni kontrolni elementi • Naslednji zaslon je mogoče izbrati s slikovnim kontrolnim elementom • Nazaj in odpiranje prejšnjega prikaza (slike) • Naprej in odpiranje podrejenih sistemov ali delov sistema • Aktivacija in odpiranje podrejenih programov (npr. upravljanje alarmov, diagram trendov, statistika napak, izpis dnevnika) • Tiskanje trenutne vsebine slike kot posnetka, vključno s podatki o trenutni podatkovni točki in prikazi 1.3.2 S sistemom povezani operacijski elementi • Programska stikala • Ročno upravljanje sistemi/deli sistema • Ročna nastavitvev aktuatorjev • Vnos nastavitvenih vrednosti • Grafični prikaz časovnih in dogodkovnih programov	

Refer. številka	Opis	Enota
	1.3.3. Prikaz podatkov o podatkovnih točkah Fizične, virtualne in komunikacijske podatke, ki jih je treba prikazati, so predstavljene grafično ali v tekstovni obliki na tak način, da je mogoče jasno prepoznati vse zahtevane/želene podatke (morda bo potrebno uporabiti dodatne oznake). • Sistem kot grafični prikaz v kombinaciji s tekstovnimi prikazi • Tekstovni opisi • Sprememba barve simbola ob spremembi informacij (npr. v primeru napake ali ročnega delovanja) • Prikaz dodatnih besedil, ko pride do opredeljivih sistemskih stanj • Splošne informacije, npr. kot datum, čas, zunanji pogoji se lahko določijo individualno za vsako sliko • Jasno zaznavanje statusa za vse sisteme/dele sistema z razlikovanjem statusa preklopa samodejno preko programske opreme ali ročno • Krmilni signali (digitalni ali zvezni) vseh prikazanih delov sistema • Prikaz vseh izmerjenih vrednosti prikazanih sistemov kot tudi vseh izmerjenih vrednosti drugih sistemov ali splošnih informacij, pomembnih za delovanje sistema • Prikaz vseh ciljnih vrednosti, izračunanih ciljnih vrednosti in premikov ciljnih vrednosti (vsaj statični grafični prikaz) prikazanih sistemov • Prikaz statusa števcov obratovalnih ur porabnikov, z večstopenjskimi porabniki, ločenimi po stopnjah 1.4 Alarmna sporočila in obravnava dogodkov Dohodni in odhodni alarm, nevarnost, napaka, vzdrževanje, mejna vrednost sporočila se prikažejo na zaslonu in v alarmnem oknu. Zakasnitve, specifične za sistem, se lahko definirajo za vsa sporočila, izhod sporočila z zakasnitvijo se nato izvede po določenem časovnem obdobju ali po določenem številu sporočil, specifičnih za sistem. Če mora operater potrditi	

Refer. številka	Opis	Enota
	1.6 Funkcije za analitično in statistično obdelavo Naslednje funkcije morajo biti na voljo vsaj za vrednotenje podatkov iz pomnilnika arhiviranja podatkov: • Izračun srednjih vrednosti, minimalne in maksimalne • Izračun korelacije • Izračun regresije • Prikazi v diagramih trendov, krog. sektorski diagrami, histogrami ali palični diagrami 1.7 Tiskanje Vsebinsko slike, dnevnik, vrednotenje, sistemsko grafiko, diagrame trendov je mogoče izpisati prek določljivih tiskalnikov. Izpise lahko proži dogodek, čas in datum ali jih sproži uporabnik. 1.8 Daljinski nadzor/upravljanje Daljinski nadzor/upravljanje s celotnim naborom funkcij za sistem CNS poteka prek • modemske povezave • intraneta/interneta 1.9 Pomoči (Help) Spletna pomoč je na voljo za vse operativne postopke/funkcije upravljanja. Individualno izdelavo besedil za besedila pomoči ter vnos besedila in dodelitev posameznim procesom izvaja izvajalec. Tekst, specifičen za projekt znotraj funkcij pomoči, določi naročnik. 2. Programska oprema za barvno grafiko: Oblikovanje slike in izvedba slik grafičnega sistema, vključno z določitvijo fizičnih, virtualnih in komunikacijskih podatkov, ki jih je treba prikazati, sta vključena v cene na enoto. Programska oprema vsebuje grafični program, ki ga je mogoče uporabiti za ustvarjanje barvne grafike. Vsebuje osnovno knjižnico z znaki in simboli, dodatne simbole je mogoče ustvariti kadarkoli in shraniti za druge aplikacije. Uvozite lahko fotografije (splošni formati	

Refer. številka	Opis	Enota
	3. Shranjevanje podatkov: Podatki iz V/I, obdelave ali upravljanja so shranjeni v podatkovni/arhivski shrambi za obdobje najmanj 12 mesecev. Dolgoročna hramba mora biti zasnovana tako, da se lahko vsi podatki funkcij vključijo v dolgoročno hrambo, izbor vsebine shranjevanja določi naročnik, najmanjši interval shranjevanja za izmerjene vrednosti je 15 minut. 4. Diagram/trend: stanje ali izmerjene vrednosti ročno izbranih podatkovnih točk se lahko prikažejo kot grafika (prikaz XY s časovno osjo) z uporabo funkcije diagrama/trenda (online trend), ki prikazuje potek izmerjenih vrednosti/vrednosti štetja ali dogodkov. Prikaz se lahko izvede s fiksno časovno mrežo vzorčenja ali s fiksno spremembo vrednosti praga. Najmanjša časovna mreža vzorčenja je 1 sekunda, največja 15 minut. Najdaljši čas delovanja za trenda je 14 dni. V diagramu je mogoče povzeti do 10 stanj/izmerjenih vrednosti. Območja vrednosti x in y so določljiva s funkcijo skaliranja. Vrednosti za prikaz so izbrane neposredno iz slike sistema z uporabo indikatorja položaja ali kazalca. 5. Obseg obračunavanja: Sistemska programska oprema in programska oprema za barvno grafiko se zaračunata kot pavšalni znesek kot začetna licenca za operatorsko postajo, nadzorno/operativno postajo ali strežniško postajo. Za vsako dodatno operatorsko postajo, nadzorno/upravljaljsko postajo ali strežniško postajo je zagotovljeno dodatno plačilo poleg prvotne licence.	
860301A	Osnovna licenca za delovanje sistema CNS-U SW	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje delovanja CNS. Osnovna licenca za operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to, ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	
860301B	Dodatna licenca za delovanje sistema CNS-U SW	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje delovanja CNS. Doplačilo (DP) za dodatno licenco za vsako dodatno operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	
860302A	Osnovna licenca za barvno grafiko CNS-U SW	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za izdelavo barvne grafike za izpis statičnih in dinamičnih slik s samodejno posodobljenimi, prikazanimi informacijami in za grafično podprto delovanje. Osnovna licenca za operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to, ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	

Refer. številka	Opis	Enota
860302B	DP CNS-U SW barvna grafika za dodatno licenco	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za ustvarjanje barvne grafike za izpis statičnih in dinamičnih slik s samodejno posodobljenimi, prikazanimi informacijami in za grafično podprto delovanje. Doplačilo (DP) za dodatno licenco za operatorsko postajo, nadzorno/operatorsko postajo ali strežniško postajo ne glede na to, ali gre za samostojno napravo, prenosno napravo ali zaslonom na dotik.	
860303A	Barvni grafični pregled CNS-U	kos
	Osnovna izdelava barvne grafike. Vrsta barvne grafike je podana v naslovu postavke. Informacije so lahko prikazane v grafični obliki (npr. sistemski diagram, tloris), slikovnem prikazu, tabeli ali mešani obliki. Vse obstoječe fizične, virtualne, komunikacijske podatke je mogoče uporabiti za ustvarjanje dinamičnih polj. Tekstovna ali grafična okna, prikazana za prikaz ali vnos (delovanje ali spreminjanje parametrov), so vključena v ceno na enoto barvne grafike. Največ 80 prikazov dinamične vrednosti na sistemsko sliko/zaslon. Pregledna slika (npr. tlorisi zgradbe, prerezi, fotografije, tabele) za navigacijo med posameznimi zgradbami, komponentami, oddelki, obrati, pod obrati in sistemi.	
860303B	Izdelava barvnega grafičnega vmesnika CNS-U	kos
	Osnovna izdelava barvne grafike. Vrsta barvne grafike je podana v naslovu postavke. Podatki so prikazani v grafični obliki (npr. sistemski diagram, tloris), slikovnem prikazu, tabelarični obliki ali mešani obliki. Vse obstoječe fizične, virtualne, komunikacijske podatke je mogoče uporabiti za ustvarjanje dinamičnih polj. Tekstovna ali grafična okna, prikazana za prikaz ali vnos (delovanje ali spreminjanje parametrov), so vključena v ceno na enoto barvne grafike. Največ 80 prikazov dinamične vrednosti na sistemsko sliko/zaslon. Pregledna slika (npr. tlorisi zgradbe, prerezi, fotografije, tabele) za navigacijo med posameznimi zgradbami, komponentami, oddelki, obrati, pod obrati in sistemi.	
860303C	CNS-U Izdelava barvne graafike sobna avtomatizacija	kos
	Osnovna izdelava barvne grafike. Vrsta barvne grafike je podana v naslovu postavke. Podatki so prikazani v grafični obliki (npr. sistemski diagram, tloris), slikovnem prikazu, tabelarični obliki ali mešani obliki. Vse obstoječe fizične, virtualne, komunikacijske podatke je mogoče uporabiti za ustvarjanje dinamičnih polj. Tekstovna ali grafična okna, prikazana za prikaz ali vnos (delovanje ali spreminjanje parametrov), so vključena v ceno na enoto barvne grafike. Največ 80 prikazov dinamične vrednosti na sistemsko sliko/zaslon. Pregledna slika (npr. tlorisi zgradbe, prerezi, fotografije, tabele) za navigacijo med posameznimi prostori, conami in področji sobne avtomatike.	

Refer. številka	Opis	Enota
860303D	CNS-U Izdelava barvne graafike tretji sistemi	kos
	Osnovna izdelava barvne grafike. Vrsta barvne grafike je podana v naslovu postavke. Podatki so prikazani v grafični obliki (npr. sistemski diagram, tloris), slikovnem prikazu, tabelarični obliki ali mešani obliki. Vse obstoječe fizične, virtualne, komunikacijske podatke je mogoče uporabiti za ustvarjanje dinamičnih polj. Tekstovna ali grafična okna, prikazana za prikaz ali vnos (delovanje ali spreminjanje parametrov), so vključena v ceno na enoto barvne grafike. Največ 80 prikazov dinamične vrednosti na sistemsko sliko/zaslon. Pregledna slika (npr. tlorisi zgradbe, prerezi, fotografije, tabele) za navigacijo med posameznimi prostori, conami in področji zunanjih sistemov.	
860303X	CNS-U Barvna grafika	kos
	Osnovna izdelava barvne grafike. Vrsta barvne grafike je podana v naslovu postavke. Informacije so lahko prikazane v grafični obliki (npr. sistemski diagram, tloris), slikovnem prikazu, tabeli ali mešani obliki. Vse obstoječe fizične, virtualne, komunikacijske podatke je mogoče uporabiti za ustvarjanje dinamičnih polj. Tekstovna ali grafična okna, prikazana za prikaz ali vnos (delovanje ali spreminjanje parametrov), so vključena v ceno na enoto barvne grafike. Največ 80 prikazov dinamične vrednosti na sistemsko sliko/zaslon. Specifikacija: _____	
860305A	CNS-U SW arhiv	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za arhiviranje, vključno z bazo podatkov, operacijskim programom in izpisom dnevnika. Konfiguracija v sodelovanju z naročnikom.	
860307A	CNS-U SW Grafi/trendi	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) trendov, vključno z bazo podatkov, operacijskim programom in izpisom dnevnika. Konfiguracija po dogovoru z naročnikom.	

Refer. številka	Opis	Enota
860309A	CNS-U SW Posredovanje alarma na faks naprave	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko določeni alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas Število naslovljivih faksov (telefonske številke): 10	
860309B	CNS-U SW Alarm posredovanje oddaljenim tiskalnikom	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko določeni alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas Število naslovljivih tiskalnikov: 10	

Refer. številka	Opis	Enota
860309C	CNS-U programska oprema alarm posredovanje na mobilne telefone 10 telefonskih števil	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko specifični alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas Število naslovljivih telefonskih števil: 10	
860309D	CNS-U programska oprema alarm posredovanje na mobilne telefone 20 telefonskih števil	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko določeni alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas Število naslovljivih telefonskih števil: 20.	

Refer. številka	Opis	Enota
860309E	Posredovanje alarmov CNS-U programska oprema na elektronske naslove 10	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko določeni alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas Število e-poštnih naslovov, ki jih je mogoče nasloviti: 10	
860309F	Posredovanje alarmov CNS-U programska oprema na elektronske naslove 20	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za samodejno posredovanje alarmov. Sistemsko določeni alarmi/napake se posredujejo v navadnem besedilu zunanjim napravam (npr. faksu, oddaljenemu (zunanjemu) tiskalniku, mobilnemu telefonu ali e-poštnemu naslovu), odvisno od prioritete ali vrste alarma in časa. Zbiranje alarmov za posredovanje poteka v meniju. Za vsako naslovljivo napravo je mogoče določiti zahteve, specifične za projekt. Če prejemnik alarma ne obdela (potrdi), se le-ta avtomatsko posreduje naslednjemu prejemniku po prednostni listi. Določite lahko število ponovnih klicev in odzivne čase prejemnika alarma. Alarm se posreduje poleg standardnega alarmiranja. Vsa sporočila o napakah in opozorilih morajo biti poslana z vsaj naslednjimi informacijami: • Naslov uporabnika • Oznaka lokacije • Oznaka sistema • Prikaz sporočila v navadnem besedilu • Datum, čas število e-poštnih naslovov, ki jih je mogoče nasloviti: 20	

Refer. številka	Opis	Enota
860311A	CNS-U programska oprema Statistika alarmov/dogodkov	kpl
	Sistemska programska oprema (SW) za beleženje pogostosti pojavljanja sporočil o napakah, alarmov ali dogodkov za izbrane podatkovne točke skupin obratov, posameznih obratov ali delov obrata v določljivih časovnih intervalih. Napake ali dogodki se seštevajo, shranijo in izpišejo kot samodejna statistika (protokol) v skladu z definicijo, specifično za sistem, kot zaslonski prikaz ali na priključenem tiskalniku. V statistiko se lahko vključijo vsa sporočila o napakah, alarmi (ne glede na kategorijo), sporočila o dogodkih in prekoračitvah mejnih vrednosti analognih vhodov, ki so na voljo v sistemu CNS. Določi se lahko časovne intervale za shranjevanje.	
860313A	CNS-U programska oprema Ocena porabe energentov	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za shranjevanje in vrednotenje podatkov iz merilnikov pretoka in energije, ki so v sistemu CNS. Z naslednjim obsegom funkcij na meritev: • Periodično seštevaje • Izbirni intervali/obdobja shranjevanja • Časovno in datumsko odvisno zapisi • Primerjave ciljnih/dejanskih vrednosti • Nadzor mejnih vrednosti • Ročni vnos vrednosti števca Izvajajo se lahko tudi navzkrižne ocene s števci z uporabo programske opreme, na primer za sisteme, sistemske dele, komponente, predmete in medije. Ciljno porabo energije porabnikov je mogoče izračunati in ovrednotiti z uporabo števca obratovalnih ur za porabnika v povezavi z dodeljeno zahtevo po energiji/moči. Vrednotenja se lahko izvedejo po izbiri naročnika prek: • razpršenih diagramov • stolpičnih diagramov • diagramov Sankey. Obračuna se število vgrajenih števec. Vse merilnike, ki so na voljo v sistemu CNS, je mogoče integrirati v programsko opremo.	
860315A	CNS-U programska oprema stikalo za preklope sistemov	kos
	Programsko stikalo višjega nivoja (SW stikalo) za preklapljanje sistema ali sistemske skupine (več sistemov ali sistemskih delov, ki spadajo skupaj). Delovanje vsakega programskega stikala se beleži, vključno z uporabniškim imenom, časom in stanjem stikala. Obračuna se število izvedenih programskih preklopov. Vključeni objekti: _____	
860315B	CNS-U programska oprema stikalo za sistemsko skupino	kos
	Programsko stikalo višjega nivoja (SW stikalo) za preklapljanje sistema ali sistemske skupine (več sistemov ali sistemskih delov, ki spadajo skupaj). Delovanje vsakega programskega stikala se beleži, vključno z uporabniškim imenom, časom in stanjem stikala. Obračuna se število izvedenih programskih preklopov. Vključeni skupine: _____	

Refer. številka	Opis	Enota
860317X	CNS-U programska oprema vmesnik človek-sistem	kos
	CNS Management Software (SW) vmesnik človek-sistem. Specifikacija: _____	
8605	Programski komunikacijski vmesniki CNS-U	
	Spodaj je opisana programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijske vmesnike (komunikacijski vmesniki). 1. Komunikacijski vmesnik Sistemska programska oprema za komunikacijske vmesnike omogoča podatkovno komunikacijo z zunanjimi sistemi (zunanji sistemi). Cene na enoto vključujejo: • Vse potrebne storitve in usklajevanje/pojasnitev z dobavitelji/proizvajalci • Vso programsko opremo, potrebno za podatkovno komunikacijo, vključno z izdelavo programa, strukturiranjem in parametriranjem • Test komunikacijskih funkcij skupaj z dobavitelji/proizvajalcem • Izdelava dnevnika zagona in delovanja Podatki se prenašajo med CNS in zunanjim sistemom prek vmesnika OPC (OPC UA). 2. Generiranje podatkovnih točk: Generiranje virtualnih ali komunikacijskih podatkovnih točk v sistemu CNS, ki se zapišejo v sistem CNS preko programskih komunikacijskih vmesnikov, je vključeno v ceno na enoto programske opreme. 3. Seznam okrajšav: • Sistem RPUO: Sistem za računalniško podprto upravljanje objektov 4. Obseg in obračunavanje: Obračuna se število programskih pozicij za komunikacijske vmesnike. Količina podatkov, ki jih je treba prenesti, je določena za vsako pozicijo programske opreme.	
860501A	GA-M SW integracija sistema za upravljanje varnosti	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: _____ Količina podatkov: _____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje): _____ Komunikacijski protokol: _____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: _____	
860501B	CNS-U SW integracija sistema za upravljanje z energijo	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: _____ Količina podatkov: _____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje): _____ Komunikacijski protokol: _____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: _____	

Refer. številka	Opis	Enota
860501C	CNS-U SW integracijski informacijskega sistema	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: ____ Količina podatkov: ____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje: ____ Komunikacijski protokol: ____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: ____	
860501D	CNS-U SW integracija RPUO sistem	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: ____ Količina podatkov: ____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje: ____ Komunikacijski protokol: ____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: ____	
860501E	CNS-U SW integracija požarnega sistema	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: ____ Količina podatkov: ____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje: ____ Komunikacijski protokol: ____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: ____	
860501X	CNS-U SW Integracija zunanjega sistema	kos
	Sistemska programska oprema (SW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijski vmesnik do sistema, navedenega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov s sistemom, za prenos in obdelavo določene količine informacij. Vrsta/tip sistema: ____ Količina podatkov: ____ Smer prenosa (branje, pisanje, branje + pisanje: ____ Komunikacijski protokol: ____ Za komunikacijski protokol BACnet tip naprave: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
8608	Strojni komunikacijski vmesniki CNS-U, dodatki	
	Strojna oprema (HW) za upravljanje CNS (CNS-U) za komunikacijske vmesnike (komunikacijske vmesnike) in dodatke je opisana spodaj. 1. Komunikacijski vmesniki: Strojna oprema za komunikacijske vmesnike omogoča podatkovno komunikacijo z zunanjimi sistemi (zunanji sistemi). Vsa potrebna strojna oprema za podatkovno komunikacijo, vključno s potrebnimi napajalniki, kot tudi montaža, vse potrebne storitve in usklajevanje/pojasnjevanje z dobavitelji/proizvajalci je vključeno v cene na enoto. 2. Obseg in obračunavanje: Zaračunava se število kosov strojne opreme za komunikacijske vmesnike.	
860801A	CNS-U komunikacijski vmesnik HW za sistem varnostnega upravljanja	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Sistem: _____ Komunikacijski protokol: _____	
860801B	CNS-U komunikacijski vmesnik HW za upravljanje z energijo	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Sistem: _____ Komunikacijski protokol: _____	
860801C	CNS-U komunikacijski vmesnik HW za informacijski sistem	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Sistem: _____ Komunikacijski protokol: _____	
860801D	CNS-U komunikacijski vmesnik HW za RPUO sistem	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Sistem: _____ Komunikacijski protokol: _____	
860801E	CNS-U komunikacijski vmesnik HW z požarno javljanje	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Sistem: _____ Komunikacijski protokol: _____	
860801F	CNS-U HW komunikacijski vmesnik modem	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov z modemom.	

Refer. številka	Opis	Enota
860801X	HW komunikacijski vmesnik CNS-U	kos
	Upravljanje CNS (CNS-U) Strojna oprema (HW) Komunikacijski vmesnik (komunikacijski vmesnik) do naprave ali sistema (zunanji sistem), podanega v naslovu postavke. Za izmenjavo podatkov z navedeno napravo/sistemom. Specifikacija naprave/sistema: _____	
860804A	Modem ISDN	kos
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Tipična hitrost prenosa: 64 Kbps.	
860804B	GSM modem	kos
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Tipična hitrost prenosa: 220 Kbps.	
860804C	Modem UMTS (3G)	kos
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Tipična hitrost prenosa: 384 Kbps.	
860804D	Modem LTE (4G)	kos
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Tipična hitrost prenosa: 50 Mbit/s.	
860804F	DP modem strošek ponudnika telefonskih/internetnih storitev 1 leto	kpl
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Prezem stroškov za telefonskega/internetnega ponudnika s strani izvajalca za obdobje, navedeno v naslovu postavke.	

Refer. številka	Opis	Enota
860804G	DP modem strošek ponudnika telefonskih/internetnih storitev 2 leti	kpl
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Prezem stroškov za telefonskega/internetnega ponudnika s strani izvajalca za obdobje, navedeno v naslovu postavke.	
860804X	Modem	kos
	Modem za vzpostavljanje povezave z napravo in daljinski nadzor, hitrost prenosa glede na navedeno omrežno povezavo in razpoložljivost omrežja, vključno s potrebno dodatno opremo, programsko opremo, sistemskimi dodatki, kot so omrežni in podatkovni kabli, namestitev in pripravljen za uporabo. Specifikacija: _____	
860806A	WEB server tekst	kos
	SPLETNI strežnik, integriran v upravljalni računalnik CNS ali v centralno enoto naprave za avtomatizacijo za izvajanje funkcij upravljanja sistema (HMI) in komunikacijskih funkcij sistema CNS preko spletnega brskalnika. Podpora za vse trenutne brskalnike in formate, ki so na voljo na trgu. Dostop poteka prek avtentikacije operaterja/uporabnika (uporabniško ime/geslo). Tekstovne funkcije.	
860806B	WEB server grafika	kos
	SPLETNI strežnik, integriran v upravljalni računalnik CNS ali v centralno enoto naprave za avtomatizacijo za izvajanje funkcij upravljanja sistema (HMI) in komunikacijskih funkcij sistema CNS preko spletnega brskalnika. Podpora za vse trenutne brskalnike in formate, ki so na voljo na trgu. Dostop poteka prek avtentikacije operaterja/uporabnika (uporabniško ime/geslo). Grafične funkcije.	
8610	Komponente CNS-U	
	1. Pogoji: 1.1 Omrežje Vsa oprema omrežja/komunikacije sobne avtomatizacije 1.2 Switch Element za dinamično povezovanje omrežij/omrežnih segmentov znotraj omrežja. 1.3 Router Element za fizično ločevanje in dinamično povezovanje omrežij/omrežnih segmentov različnih omrežij. 1.4 Repeater Signalni ojačevalnik za povečanje dometa signala 1.5 Delilna omarica Delilna omarica za ločitev vlaken optičnega kabla. 1.6 Zaključni upor Zaključni upor za potrebe komunikacije.	

Refer. številka	Opis	Enota
	2. Izvedba: Komponente za avtomatizacijo so namenjene vgradnji v razdelilnike. Aktivne omrežne komponente (npr. stikala in usmerjevalniki) so manageble, manageble pomeni: • sprostitvev/blokiranje naslova IP • sprostitvev/blokiranje naslova MAC • nastavljeni vLAN (virtualni LAN) Oprema s servisnim gumbom, LED-diodami stanja in LED-diodami za prenos podatkov, 3. Obseg storitev/vključene storitve: V ceno na enoto so vključene naslednje storitve: • Vse potrebne komponente strojne in programske opreme • Vsi dodatki, pritrdilni material, napajalniki, potrebni za montažo in zagotavljanje delovanja, vključno z zahtevanimi napajalnimi enotami • Montaža opreme • Konfiguracija in zagon • Povezava napajalnikov in omrežnih/komunikacijskih povezav na obeh straneh	
861001B	Omrežje Ethernet	kos
	Izgradnja fizične strukture omrežja, to je razdelitev omrežja na posamezne segmente, linije, področja, temelji na zahtevah podatkovnega komunikacijskega protokola in števila uporabnikov vodila (vključno z 20% rezervo). Vključene so vse potrebne komponente aktivne in pasivne omrežne infrastrukture, vključno s potrebnimi dodatki znotraj omrežja ali prenosnega medija. Zahtevani usmerjevalniki/medijski pretvorniki za povezovanje z drugimi omrežji/brezžičnimi mediji so navedeni v posamezni postavkah. Oprema, ki se povezuje v komunikacijsko omrežje: • centralne enote avtomatske opreme (NA) • modem • komunikacijski vmesniki • periferne naprave z vodilom/omrežjem Omrežje Ethernet. razred, kategorija: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
861001C	Omrežje z optičnimi vlakni	kos
	Izgradnja fizične strukture omrežja, to je razdelitev omrežja na posamezne segmente, linije, področja, temelji na zahtevah podatkovnega komunikacijskega protokola in števila uporabnikov vodila (vključno z 20% rezervo). Vključene so vse potrebne komponente aktivne in pasivne omrežne infrastrukture, vključno s potrebnimi dodatki znotraj omrežja ali prenosnega medija. Zahtevani usmerjevalniki/medijski pretvorniki za povezovanje z drugimi omrežji/brezžičnimi mediji so navedeni v posamezni postavkah. Oprema, ki se povezuje v komunikacijsko omrežje: • centralne enote avtomatske opreme (NA) • modem • komunikacijski vmesniki • periferne naprave z vodilom/omrežjem Omrežje LWL. Kategorija, različica (singlemode/multimode): ____.	
861001D	Omrežje	kos
	Izgradnja fizične strukture omrežja, to je razdelitev omrežja na posamezne segmente, linije, področja, temelji na zahtevah podatkovnega komunikacijskega protokola in števila uporabnikov vodila (vključno z 20% rezervo). Vključene so vse potrebne komponente aktivne in pasivne omrežne infrastrukture, vključno s potrebnimi dodatki znotraj omrežja ali prenosnega medija. Zahtevani usmerjevalniki/medijski pretvorniki za povezovanje z drugimi omrežji/brezžičnimi mediji so navedeni v posamezni postavkah. Oprema, ki se povezuje v komunikacijsko omrežje: • centralne enote avtomatske opreme (NA) • modem • komunikacijski vmesniki • periferne naprave z vodilom/omrežjem Specifikacija: ____	
861002B	Router Ethernet - optična vlakna	kos
	Element za povezovanje dveh različnih omrežij/brezžičnih medijev. Vse potrebne spojni elementi so vključen v cen na enoto. Router Ethernet - optična vlakna	
861002C	Router Ethernet - W-LAN	kos
	Element za povezovanje dveh različnih omrežij/brezžičnih medijev. Vse potrebne spojni elementi so vključen v cen na enoto. Ethernet - WiFi.	
861002X	Router	kos
	Element za povezovanje dveh različnih omrežij/brezžičnih medijev. Vse potrebne spojni elementi so vključen v cen na enoto. Specifikacija: ____	
861004A	Komunikacijski vmesnik	kos
	Komunikacijski vmesnik (vmesnik) med sobno avtomatizacijo in upravljanjem CNS. Vključene so vse potrebne komponente strojne in programske opreme, montaža in vsi potrebni priključki.	

Refer. številka	Opis	Enota
861005A	DP komponente za 19" montažo v omaro	kos
	Dodatek (DP) za komponente sobne avtomatizacije. Za različico za namestitev v 19" rack.	
8612	Storitve	
861201A	Spremembe med izvedbo AO	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med izvedbo, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe AO	
861201B	Spremembe med izvedbo AP	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med izvedbo, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe AP	
861201C	Spremembe med izvedbo ZN	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med izvedbo, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe ZN	
861202A	Projektno specifična inženirska integracija sistema SU	kpl
	Projektno specifično inženirstvo. Integracija sistemov uporabnika (sistem SU), ki ga določi naročnik, v sistem CNS. Struktura naslova podatkovnih točk je prilagojena sistemu SU, vidni naslov uporabnika ustreza specifikacijam/definicijam sistema SU. Podatki o sistemu SU: ____	
861202B	Projektno specifično inženirstvo	kpl
	Projektno specifično inženirstvo. Specifikacija: ____	
861204A	Spremembe med zagonom AO	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med zagonom, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe AO	

Refer. številka	Opis	Enota
861204B	Spremembe med zagonom AP	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med zagonom, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe AP	
861204C	Spremembe med zagonom ZN	kos
	Sprememba pogojev ali storitev med zagonom, ki niso znotraj pogodbe, na zahtevo naročnika. Izvedbe avtomatizacije proizvodnih obratov (AO), avtomatizacije prostorov (AP) ali podatkovnih točk zunanjih naprav (ZN). Zaračuna se število sprememb podatkovnih točk, ki jih naroči naročnik. Vključno s posodobitvijo pripadajoče popisne dokumentacije. Spremembe ZN	
861206A	Sistem SU za integracijo razširjene dokumentacije	kpl
	Razširitev dokumentacije poleg dokumentov navedenih pod točko 86 ali spremenjena verzija dokumentacije. Integracija sistemov naročnika (sistem SU), ki ga določi naročnik.	
861206B	Spremenjena različica razširjene dokumentacije dig.	kpl
	Razširitev dokumentacije poleg dokumentov navedenih pod točko 86 ali spremenjena verzija dokumentacije. Dokumentacija dodatno v digitalni obliki (dig.) na enem izmed nosilcev podatkov.	
861206C	Razširjena dokumentacija je spremenila izvedbo dig.urejanje	kpl
	Razširitev dokumentacije poleg dokumentov navedenih pod točko 86 ali spremenjena verzija dokumentacije. Dokumentacija dodatno v digitalno obliki z možnostjo urejanja (urejanje) na enem izmed nosilcev podatkov. Specifikacija: ____	
861206D	Razširjena dokumentacija	kpl
	Razširitev dokumentacije poleg dokumentov navedenih pod točko 86 ali spremenjena verzija dokumentacije. Specifikacija (npr. Room book): ____	
861208A	Navodila obratovalnega osebja	kpl
	Dodatno šolanje obratovalnega osebja poleg standardnega enkratnega šolanja. Specifikacija: ____	
861210A	14-dnevno poskusno delovanje za LG 86	kpl
	Poskusno obratovanje za čas, določen v naslovu pozicije.	
861210B	Podaljšan poskusni zagon	kpl
	Poskusno obratovanje za čas, določen v naslovu pozicije. Podaljšano poskusno obratovanje (nad 14 dni poskusnega obratovanja). Specifikacija: ____	
861211X	Dodatna storitev	kpl
	Dodatna storitev k LG 86. Specifikacija: ____	

Refer. številka	Opis	Enota
861212A	Konstrukcijske podrobnosti	kpl
	Označitev rež, vdolbin, odprtin, mesta za pritrdilne elemente, če jih izvajalec ne izdelal. Izjave: _____	