

PRILOG V.

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

za nabavu usluge izdvajanja systemske infrastrukture od HŽ Infrastrukture d.o.o.

Tehnička specifikacija

1. Poslužitelj Tip 1		Količina: 1
	Brand name proizvođač, jedan od prvih 5 (pet) prema IDC listi svjetskih proizvođača IT opreme (Link)	Zadovoljava tražene uvjete DA/NE
Proizvođač i model		
Procesor:	Minimalno Intel Core i3-7100 procesor, ili bolji, na 3.9GHz sa 3MB međumemorije, 2 jezgre/4 niti, brzina sabirnice 8.0 GT/s, 51W TDP, podrška za VT-x i VT-d, DDR4-2400MHz.	
Chipset:	Intel C232	
Memorija:	Min. 8GB (1x8GB, Single Rank, x8, 1.2V) PC4-19200 2400MHz UDIMM DDR4 memorije, podržano min. 64GB UDIMM DDR4 memorije. Minimalno 4 memorijskih utora.	
RAID Kontroler:	Minimalno hardverski RAID kontroler sa podrškom za 12Gbps SAS i 6Gbps SATA protokol, uključena podrška za RAID polja 0, 1 i 10 (opcionalno RAID 5/50 uz dodatnu aktivacijsku licencu).	
Utori za tvrde diskove:	Minimalno 4 (četiri) Hot-Plug utora za 2.5" diskove uz mogućnost proširenja do 8 (osam) 2.5" utora. Podrška za rotacijske i Solid State SAS i SATA diskove.	
Tvrđi diskovi:	Minimalno 2 (dva) 300GB, 2.5", SAS 12Gbps sučelje, 10000 okr/min, Hot-Plug tvrdi disk, konfigurirani u RAID 1.	
Grafika:	Integriran minimalno Matrox G200 ili jednakovrijedan grafički kontroler sa 16MB vlastite memorije ugrađene u kontroler na nadzor i upravljanje poslužiteljem, podrška za rezoluciju 1600x1200 piksela, osvježavanje od minimalno 75 Hz, dubina boje 24-bita.	
Ethernet:	Ugrađen minimalno Intel I350-AM2 mrežni adapter sa 2 (dva) Gigabit Ethernet LAN RJ-45 porta (10/100/1000 Mbps), te podrškom za <i>load balancing</i> i <i>failover</i> , ili jednakovrijedan.	
Management:	Adapter za udaljeni nadzor servera slijedećih svojstava: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcionalnost udaljene grafičke konzole (KVM) za do četiri korisnika • Podrška za virtualni medij (ISO image mount) • Mogućnost udaljene instalacije operacijskog sustava • Nadzor i limitiranje utroška energije • Mogućnost snimanja i reprodukcije videa udaljene konzole, uključujući situaciju zastoja operacijskog sustava • PFA (Predictive Failure Analysis) na procesorima, memoriji, diskovima, RAID kontroleru, napajanjima, ventilatorima, naponskim regulatorima 	
I/O slotovi:	Min. 1 PCI Express 3.0 slot (x4), pola visine i dužine Min. 1 PCI Express 3.0 slot (x8), pune visine i pola dužine	
I/O priključci:	Straga: 2 x RJ-45, 2 x USB 3.0, 1 x video (VGA) Sprijeda: 2x USB 3.0	
Napajanje:	Minimalno dvostruko 460W (100–240V, 50/60 Hz), Hot-Plug redundantno napajanje.	
Kablovi:	Uz poslužitelj se isporučuju minimalno dva kabla za napajanje duljine 2 metra sa C13/C14 priključcima.	
Kućište:	1U rack, tool-less, s vodilicama za montažu u rack.	
Upravljanje sustavom:	<ul style="list-style-type: none"> • Management konzola i ugrađeni alat za instalaciju operativnog sustava, nadogradnji, konfiguraciju i dijagnostiku sustava. • Kartica za udaljeni pristup i nadzor sa naprednim mogućnostima (opisanim pod <i>Management</i>) 	
Podržani operativni sustavi:	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Professional • Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016 • SUSE Linux Enterprise Server 11, 12 • Red Hat Enterprise Linux 6, 7 • VMware ESXi 6.0, 6.5, 6.7 	
Jamstvo:	Jamstvo 36 mjeseci na rad i dijelove, na lokaciji korisnika. Za vrijeme trajanja jamstva popravak se vrši isključivo originalnim rezervnim dijelovima.	

2. Poslužitelj Tip 2		Količina: 4
	Brand name proizvođač, jedan od prvih 5 (pet) prema IDC listi svjetskih proizvođača IT opreme (Link)	Zadovoljava tražene uvjete DA/NE
Proizvođač i model		
Procesor:	Minimalno jedan (1) Intel Xeon Silver (SkyLake-SP) 4110 procesor, ili bolji, na 2.1GHz sa 11MB L3 međumemorije, 8 jezgri/16 niti, Intel UPI brzina 9.6 GT/s, Turbo 3.0GHz, 85W TDP, DDR4-2666MHz, mogućnost ugradnje 2. procesora.	
Chipset:	Intel C624, Trusted Platform Module 2.0	
Memorija:	Min. 256GB (8x32GB Dual Rank) PC4-21300 2666MHz RDIMM DDR4 memorije, podržano min. 768GB RDIMM DDR4 memorije. Minimalno 24 memorijskih utora. Podrška za RDIMM i LRDIMM memoriju.	
RAID Kontroler:	<i>Ne traži se</i>	
Utori za tvrde diskove:	<i>Ne traži se</i>	
Tvrđi diskovi:	<i>Ne traži se</i>	
M.2 moduli:	Ugrađena dva (2) M.2 SATA modula minimalnog kapaciteta 128GB konfiguriranih u RAID 1 za instalaciju operativnog sustava ili virtualizacijskog hipervizora.	
SAS HBA:	Ugrađena SAS HBA, PCIe kartica, sa dva vanjska mini SAS HD porta za povezivanje sa sustavom pohrane podataka koji je također predmet nabave.	
Grafika:	Integriran minimalno Matrox G200 ili jednakovrijedan grafički kontroler sa 16MB vlastite memorije ugrađene u kontroler na nadzor i upravljanje poslužiteljem, podrška za rezoluciju 1920x1200 piksela, osvježavanje od minimalno 60 Hz, dubina boje 16-bitna.	
Ethernet:	Ugrađen minimalno Intel X722 mrežni adapter sa 4 (četiri) Gigabit Ethernet LAN RJ-45 porta (10/100/1000 Mbps), te podrškom za <i>load balancing</i> i <i>failover</i> , ili jednakovrijedan..	
Management:	Adapter za udaljeni nadzor servera slijedećih svojstava: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcionalnost udaljene grafičke konzole (KVM) za do šest korisnika • Podrška za virtualni medij (ISO image mount) • Mogućnost udaljene instalacije operacijskog sustava • Nadzor i limitiranje utroška energije • Mogućnost snimanja i reprodukcije videa udaljene konzole, uključujući situaciju zastoja operacijskog sustava • Podrška za mobilnu aplikaciju za nadzor za Android i iOS • PFA (Predictive Failure Analysis) na procesorima, memoriji, diskovima, RAID kontroleru, napajanjima, ventilatorima, naponskim regulatorima 	
I/O slotovi:	Min. 1 PCI Express 3.0 slot (x8), pola visine i dužine Min. 1 PCI Express 3.0 slot (x16), pola visine i dužine	
I/O priključci:	Straga: 4 x RJ-45, 2 x USB 3.0, 1 x video (VGA), 1x RJ45 (management) Sprijeda: 1x USB 3.0, 1x USB 2.0 (pristupa managemetu poslužitelja)	
Napajanje:	Dvostruko 550W (115–230V, 50/60 Hz) Hot-Plug redundantno napajanje	
Kablovi:	Uz poslužitelj se isporučuju minimalno dva kabla za napajanje duljine 2 metra sa C13/C14 priključcima.	
Hlađenje:	Min. 5 Hot-Plug redundantnih ventilatora	
Kućiče:	1U rack, tool-less, s vodilicama za montažu u rack i rukom za vođenje kabela.	
Upravljanje sustavom:	<ul style="list-style-type: none"> • Management konzola i kontroler za instalaciju operativnog sustava, nadogradnji, konfiguraciju i dijagnostiku sustava. • Kartica za udaljeni pristup i nadzor sa naprednim mogućnostima (opisanim pod <i>Management</i>) 	
Podržani operativni sustavi:	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016 • SUSE Linux Enterprise Server 11, 12, 15 • Red Hat Enterprise Linux 6, 7 • VMware ESXi 6.0, 6.5, 6.7 	
Jamstvo:	Jamstvo 36 mjeseci na rad i dijelove, na lokaciji korisnika. Za vrijeme trajanja jamstva popravak se vrši isključivo originalnim rezervnim dijelovima.	

3. Sustav za pohranu podataka		Količina: 1
	Brand name proizvođač, jedan od prvih 5 (pet) prema IDC listi svjetskih proizvođača IT opreme (Link)	Zadovoljava tražene uvjete DA/NE
Proizvođač i model		
Arhitektura:	Visoko dostupna skalabilna arhitektura za 4 poslužitelja; dva kontrolera sa battery-free zaštitom cache memorije sa flash memorijom i super kondenzatorom; podržana alokacija LUN-a na svim kontrolerima istovremeno; dinamička raspodjela opterećenja I/O operacija na oba kontrolera u active-active načinu rada.	
Memorija (cache):	16GB cache memorije (8GB po internom RAID kontroleru)	
Proširivost:	Podržano minimalno 240 2.5" tvrda diska s dodatnim diskovnim kućištima za proširenje	
Podržana RAID polja:	1, 5, 6, 10 i distribuirani	
Utori za diskove:	24 utora za 2.5" Hot-Plug diskove; podrška za rotacijske i Solid State SAS i NL SAS diskove	
Diskovi:	24 x 1.8TB SAS 12Gbps, 2.5", 10.000 okr/min, Hot-Plug tvrdi disk Efektivni kapacitet: 36TB (33.1 TiB)	
Portovi (po kontroleru):	4 x 12Gb SAS-In (mSAS HD) 1 x 12Gb SAS-Out (mSAS HD) port za diskovna proširenja 1 x 1GbE Management Port (RJ-45) 1 x mini-USB Serial Console Port	
Kablovi:	8 komada, mSAS-HD na mSAS-HD kabel, dužine 2m	
Uključen softver:	Intelligent Real-time Tiering for HDDs, Virtualized Storage Pools, Thin Provisioning, SSD Read Cache, Rapid RAID Rebuild, Snapshots (up to 128 targets), All Flash Array.	
Softver (opcija):	Intelligent Real-time Tiering for SSDs, Snapshots (up to 1024 targets), Asynchronous Replication.	
Napajanje:	2 x 580W Hot-Swap redundantno napajanje s ventilatorima i pripadajućim kablovima za napajanje (C13 to C14)	
Kućište:	2U rack kućište i pripadajuće vodilice za ugradnju u rack	
Jamstvo:	Jamstvo 36 mjeseci na rad i dijelove, na lokaciji korisnika. Za vrijeme trajanja jamstva popravak se vrši isključivo originalnim rezervnim dijelovima.	

4. Mrežni preklopnik		Količina: 2
	Brand name proizvođač, jedan od prvih 5 (pet) prema IDC listi svjetskih proizvođača IT opreme (Link)	Zadovoljava tražene uvjete DA/NE
Broj portova	Centralni preklopnik s minimalno 48 100Mb/1G/10G Ethernet sučelja RJ45, te sa minimalno 6 QSFP sučelja	
Interkonekcija preklopnika	Minimalno dva 100G twinax bakrena kabela sa QSFP konektorima na oba kraja minimalne duljine 0.5m	
Podrška 100/40 G	Podrška 6 QSFP sučelja za 100G, 40G, 4x10G sa breakout kablom ili RSA adapter	
Ugradnja	Mogućnost ugradnje u 19" komunikacijski ormar, veličina uređaja 1RU	
Napajanje	Ugrađeno redundantno napajanje	
Performanse	Minimalna propusnost 2 Tbps	
Latencija	Maksimalno kašnjenje sa sučelja na sučelje < 1 mikrosekunde (<i>latency</i>)	
Popravak	Mogućnost zamjene modula napajanja bez prekida rada preklopnika (<i>hot swappable</i>)	
LED	Ugrađene LED lampice u modulima za napajanje i ventilatorima koje pokazuju status	
Sučelje za upravljanje	Ugrađeno 10/100/1000 Mbps Ethernet sučelje za upravljanje	
Sučelje za upravljanje	Ugrađeno min jedno serijsko sučelje za upravljanje (konzola)	
Veličina paketa	Podrška za <i>jumbo frames</i> (9216 byte)	
L2 funkcionalnost	Podrška za minimalno 250000 L2 forwarding entries (MAC adresa)	
L3 funkcionalnost	Podrška za statičko usmjeravanje	
L3 funkcionalnost	Mogućnost licencne nadogradnje za podršku dinamičkog usmjeravanja (OSPF, BGP)	
Multi etherchannel podrška	Multietherchannel (MEC) podrška između dva upravljački razdvojena preklopnika	
Dodatne funkcionalnosti	Podrška za IGMP snooping v3	
Dodatne funkcionalnosti	Podrška za NTP (Network Time Protocol)	
Dodatne funkcionalnosti	Podrška za AAA	
Dodatne funkcionalnosti	Podrška za VRRP	
Dodatne funkcionalnosti	Podrška SNMPv3, SSH v2	
Kompatibilnost	Podrška za rad s postojećim Cisco L2 preklopnicima	
Dodatne funkcionalnosti	Minimalno 16,000 ACL zapisa	
Dodatne funkcionalnosti	OpenFlow podrška	
Međuspremnik	Minimalno 16 MB dijeljenog buffer prostora	
Jamstvo	Jamstvo 36 mjeseci na rad i dijelove, na lokaciji korisnika. Za vrijeme trajanja jamstva popravak se vrši isključivo originalnim rezervnim dijelovima.	

Specifikacija potrebnih licenci

Naziv licence	Količina
Microsoft Windows Server 16 Core license	13
Microsoft SQL Server Standard 2 Core license	2
Microsoft SharePoint Server license	1
Microsoft System Center Standard 16 Core license	13
Red Hat Enterprise Linux Server /w 1y Software Assurance	1
Trend Micro Enterprise Security for Endpoints Light	513

Napomena: Sve Microsoft licence moraju biti ponuđene kroz model pretplate s uključenim održavanjem do 30.06.2019.

Zahtjevi za novo infrastrukturno rješenje sa razdvajanjem i migracijom servisa

Zahtjevi za realizaciju projekta	Zahtjevi prihvaćeni Da/Ne
<p>Data Center infrastrukturna okolina;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nova oprema koje je specificirana u ovom projektu bit će smještena u Data Centru tvrtke „HŽ Infrastruktura“ - Novu LAN mrežu potrebno je integrirati u operativnu okolinu tvrtke „HŽ Infrastruktura“ sa logičkim i sigurnosnim odvajanjem poslovanja za tvrtku „HŽ Cargo“ - Novu sigurnosnu infrastrukturu potrebno je implementirati samo za poslovanje tvrtke „HŽ Cargo“ <p>Data Center infrastrukturna virtualna okolina;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logičko razdvajanje i migracija postojeće virtualne okoline na novo infrastrukturno rješenje <p>Data Center infrastrukturni servisi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logičko odvajanje Active Directory organizacije, korisnika i objekata za tvrtku „HŽ Cargo“ iz jedinstvene organizacije Active Directory baze za tvrtke „HŽ Cargo“ i „HŽ Infrastruktura“. <p>Zahtijeva se realizacija odvajanje bez ikakve logičke ili fizičke povezanosti dviju Active Directory organizacija tijekom procesa odvajanja</p> <p>Implementacija Domain Controller-a na dvije odvojene fizičke infrastrukture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razdvajanje i migracija postojeće operativne okoline za Mail sustav u Cloud - Razdvajanje i migracija postojeće operativne okoline za SharePoint servis u Cloud - Razdvajanje i migracija postojeće operativne okoline za SQL servis - Razdvajanje i migracija postojeće operativne okoline za File server servis - Razdvajanje i migracija postojeće operativne okoline za Print server servis <p>Klijentska okolina;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klijenti (500 kom) nalaze se na udaljenim lokacijama na cijelom teritoriju Republike Hrvatske (>150 lokacija) - Klijentsku okolinu (PC sa Windows operativnim sustavom) na udaljenim lokacijama potrebno je migrirati iz postojeće u novu Active Directory organizaciju sa očuvanjem svih podataka i očuvanje potpune okoline za pristup servisima. Zahtijeva se zadržavanje potpune i istovjetne funkcionalnosti u novoj Active Directory organizaciji 	

Aktivnosti za realizaciju projekta

Aktivnosti za realizaciju	Ponudeno Da/Ne
<p>Planiranje ukupnog projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada) planova za realizaciju projekta (prema području, vremenima realizacije i potrebnim resursima) - Izrada potrebnih pretpostavki za realizaciju projekta od strane tvrtki „HŽ Cargo“ i „HŽ Infrastruktura“ - Plan uključenosti korisnika u realizaciju projekta - Dedicirani projektni manager za vođenje projekta 	
<p>Snimka stanja postojećeg okruženja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uključuje snimku kompletne ICT infrastrukturne okoline „HŽ Cargo“ - Uključuje snimku stanja ICT infrastrukture tvrtke „HŽ Infrastruktura“ koja ima doticaja za realizaciju projekta - Izrada dokumentacije snimke stanja 	
<p>Izrada funkcionalnih specifikacija ukupnog rješenja prema područjima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koncept ukupnog rješenja - Logičko razdvajanje postojećeg ICT okruženja iz tvrtke „HŽ Infrastruktura“ u tvrtku „HŽ Cargo“ - Migracija postojećeg operativnog ICT okruženja iz tvrtke „HŽ Infrastruktura“ u tvrtku „HŽ Cargo“ - Serverska infrastruktura - Storage infrastruktura - Mrežna infrastruktura - Antivirusna zaštita za operativne sustave i mrežu - Virtualizacijski infrastruktura - Windows operativni sustavi - Linux operativni sustavi - Active Directory servis - Exchange sustav - SharePoint sustav - Servis SQL baze podataka - File server servis - Print server servis - Microsoft servisi: DHCP, DNS, Certificate Authority - Sustav za upravljanje ICT okolinom - Sustav za Backup podataka - Klijentska računala - Izrada dokumentacije funkcionalnih specifikacija prema područjima - Prihvatanje funkcionalnih specifikacija od strane „HŽ Cargo“ 	
<p>Izrada planova razdvajanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada operativnog plana razdvajanja od postojeće ICT okoline „HŽ Infrastrukture“ 	

<ul style="list-style-type: none"> - Definiranje potencijalnog vremena nedostupnosti servisa prema krajnjim korisnicima 	
<p>Izrada planova migracije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada operativnog plana migracije postojećeg ICT operativnog okruženja iz ICT okoline HŽ Infrastrukture - Definiranje potencijalnog vremena nedostupnosti servisa prema krajnjim korisnicima 	
<p>Serverska infrastruktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija serverske infrastrukture sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Storage infrastruktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija storage infrastrukture sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Mrežna infrastruktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija mrežne infrastrukture sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Antivirusna zaštita za operativne sustave i mrežu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija mrežne infrastrukture sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Virtualizacijska infrastruktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija virtualizacijske infrastrukture sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Microsoft Windows operativni sustavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija Windows Server operativnih sustava (x8) sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Linux operativni sustavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija Linux operativnih sustava sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Active Directory servis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija Active Directory servisa sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Exchange sustav</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija Exchange sustava sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Migracija podataka sa postojećeg okruženja u Cloud okruženje - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>SharePoint sustav</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija SharePoint servisa sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Migracija podataka sa postojećeg okruženja u Cloud okruženje 	

<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>SQL baza podataka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija servisa SQL baze podataka sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Migracija podataka sa postojećeg u novo okruženje - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>File server servis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija File server servisa sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Migracija svih podataka sa postojećeg u novo okruženje - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Print server servis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija SharePoint servisa sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Migracija svih podataka sa postojećeg u novo okruženje - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Microsoft servisi: DHCP, DNS, Certificate Authority</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija DHCP, DNS, CA servisa sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Sustav za upravljanje ICT okolinom</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija sustava za upravljanje okolinom sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Sustav za Backup podataka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementacija sustava za Backup podataka sukladno funkcionalnim specifikacijama projekta - Dokumentacija izvedenog stanja - Primopredaja područja nakon realizacije 	
<p>Klijentska računala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Migracija 500 korisnika i 500 radnih stanica koje se nalaze na teritoriju Republike Hrvatske u novu Active Directory domenu 	
<p>Testiranje izvedenog stanja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testiranje izvedenog stanja sa funkcionalnim testovima 	
<p>Post-projektna podrška</p> <ul style="list-style-type: none"> - Post projektna podrška u periodu od 30 dana nakon primopredaje ukupnog projekta 	
<p>Dokumentacija izvedenog stanja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada dokumentacije izvedenog stanja za cjelokupni projekt 	
<p>Primopredaja projekta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Završene sve planirane aktivnosti - Primopredaja ukupnog projekta 	