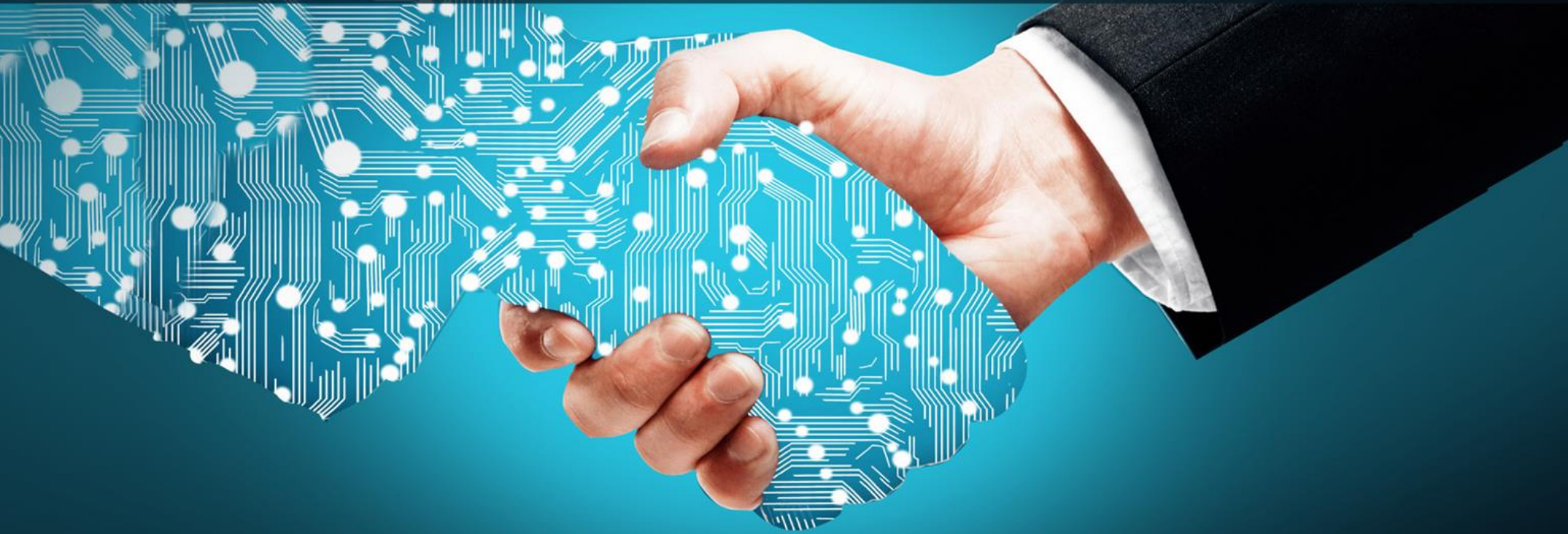


Informatika v javni upravi 2016 "Digitalna preobrazba javne uprave - GaaS"



Projekt migracije SICIS v DRO na MJU



Predstavitev SICIS (1)

- SICIS je informacijski sistem za podporo carinskim in trošarinskim postopkom, ki deluje v režimu 24x7 in z 99,5% razpoložljivostjo v letu po zahtevah EU.
- SICIS je bivša CURS nenehno razvijala od samostojnosti RS in pozneje vstopa v EU leta 2004, od avgusta 2014 pa ga nadgrajuje in vzdržuje FURS, vse na infrastrukturi MJU (CVI).
- Migracija SICIS na stare verzije je bila v letih 2010 in 2011.
- FURS je v letu 2015 z uporabo SICIS pobrala za približno 2.610.000.000 EUR dajatev v proračun RS.



Predstavitev SICIS (2)

Evropski sistemi po MASP:

- SIAIS/ICS – uvozni sistem
- SIAES/ECS – izvozni sistem
- SINCTS – tranzitni sistem
- SIEMCS/SEED – trošarinski sistem v EU
- Podporne aplikacije:
- TARIC, Kvote, SIEORI, AEO, Nadzorstvo, MRN sledenje, SIGMS
- Drugo.

Nacionalni sistemi:

- Dovoljenja
- SAT – analiza tveganja
- SPP – poslovna pravila
- ETROD – trošarine in okoljske dajatve
- TIS – stari trošarinski sistem
- Eizvršbe
- CUKOD in Ekartica – knjigovodstvo dajatev
- MEJA – potniški promet
- ELM – ladijski manifest
- Drugo.

Elektronsko poslovanje z uporabo slovenskih digitalnih potrdil in elektronskih podpisov:

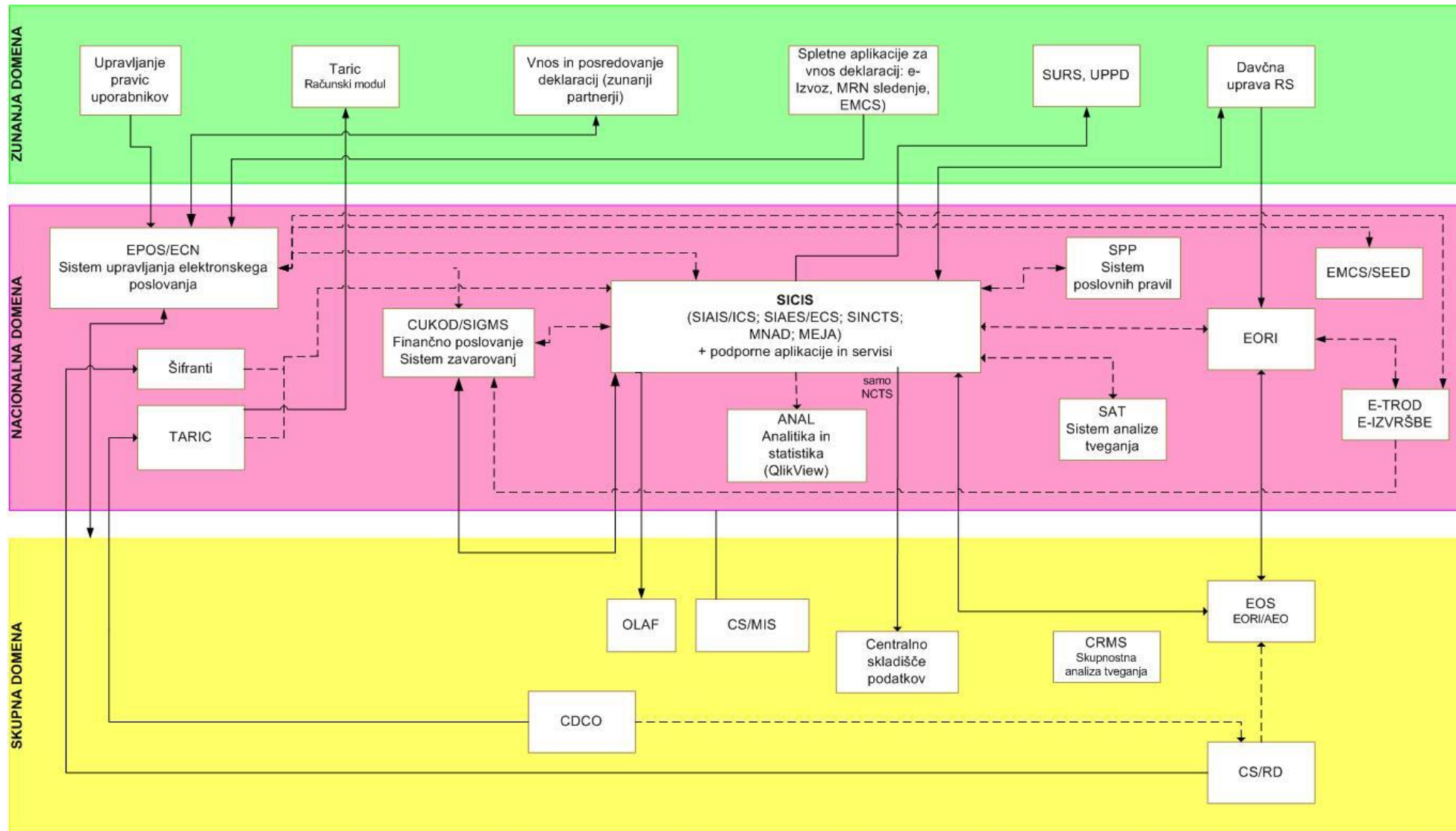
- EPOS s strankami v RS (RIP)
- SIECN in CCN z DČ v EU.

Sistem pooblastil:

- Notranji uporabniki z imenom in geslom, ki se mora mesečno spreminjati
- Zunanji uporabniki z digitalnim potrdilom in geslom, ki se lahko spreminja.



Predstavitev SICIS (3)



———— Zunanja povezava

----- Notranja povezava



Cilji projekta migracije SICIS po načinu »Veliki pok«

- Znižanje obratovalnih stroškov na infrastrukturi MJU
- Povečanje odzivnosti, razpoložljivosti in zanesljivosti delovanja SICIS
- Zagotavljanje produkcijskih (testnih, uvajalnih) in rezervnih sistemov ter nemoten preklop med njimi, uporaba Oracle Data guard
- Spoštovanje IVP, GTZ in RTP MJU s strani FURS (stresni testi)
- Sestop s centralnega IBM Z/OS računalnika in enotna uporaba Linux OS na strežnikih
- Dvig verzij iz zastarelih verzij IBM Websphere Application Server in Portal ter Oracle Database na najnovejše možne verzije
- Konsolidacija in zmanjšanje števila baz podatkov na dve, prepis podatkov »1:1« iz starih, ohranjanje shem, tabel in objektov baz podatkov
- Vzpostavitev analitske baze podatkov, prepis podatkov iz stare z optimizacijo shem, tabel in objektov
- Sestop z IBM Websphere Process Server za SIEMCS
- Migracija dela Oracle IAS aplikacij na IBM WAS/Portal okolje.



Potek projekta migracije SICIS (1)

- Specifikacije za migracijo SICIS v testno okolje – februar 2015
- Ponudba izvajalca – marec 2015
- Podroben opis rešitve – maj 2015
- Izvedba migracije v testno okolje od junija do decembra 2015, v petih fazah migracija aplikacij in testiranja na starih bazah, v zadnji fazi migracija baz s prepisom podatkov
- Specifikacije za migracijo SICIS v produkcijo – november 2015
- Ponudba izvajalca z opisom rešitve – november 2015
- **Izvedba migracije v produkcijo – januar 2016**
- Specifikacije za dodatne aktivnosti po migraciji – februar 2016
- Ponudba izvajalca z opisom rešitve – februar 2016
- Izvedba dodatnih aktivnosti od februarja do aprila 2016.
- Specifikacije za migracijo CUKOD in Ekartica ter Eizvršbe – april in maj 2015
- Ponudba in opis rešitve izvajalca – maj in avgust 2015
- Izvedba migracije v testno okolje do decembra 2015
- Specifikacije za migracijo SIEMCS – februar 2015
- Ponudba in opis rešitve izvajalca – februar 2015
- Izvedba migracije v testno okolje do decembra 2015
- **Izvedba migracije v produkcijo – januar 2016.**



Potek projekta migracije SICIS (2)

Roki	Aktivnosti pri prehodu v produkcijo
23.12.2015	Obvestilo poslovnim in IKT skrbnikom na FURS o prehodu v produkcijo
do 10.1.2016	Zadnje namestitve dopolnitev starih aplikacij in baz v starem produkcijskem okolju
do 12.1.2016	Namestitve novih SICIS aplikacij in baz v novem testnem okolju
do 17.1.2016	Izvedba stresnih testov in testiranje rešitev v novem testnem okolju
do 27.1.2016	Namestitve novih SICIS aplikacij in baz v novem produkcijskem okolju
25.1.2016 in 27.1.2016	Obvestila za CPU FURS o ustavitvi produkcijskega okolja zaradi migracije SICIS
29.1.2016 ob 9:00	Objava CPU o ustavitvi starega sistema
29.1.2016 ob 16:00	Ustavitev prvih starih aplikacij SICIS v produkciji in prepis podatkov iz starih produkcijskih baz v novo bazo CFIN
30.1.2016 ob 8:00	Prepis starih analitskih podatkov v novo bazo ANAL
30.1.2016 ob 14:00	Ustavitev sporočilnega sistema EPOS in SIECN ter drugih starih aplikacij SICIS v produkciji in prepis podatkov iz starih produkcijskih baz v novo bazo SICIS
31.1.2016 ob 10:00	Zagon sporočilnega sistema EPOS in SIECN
31.1.2016 ob 10:40	Zagon novega produkcijskega okolja brez povratka na stari sistem
31.1.2016 ob 11:20	Objava CPU o zagonu novega sistema
1.2.2016 ob 9:00	Poročilo vodstvom FURS-UI in MJU-DI o uspešnosti migracije SICIS v DRO



Naloge (1)

3GEN d.o.o. – izvajalec MJU

- Vzpostavitev testnih, produkcijskih, uvajalnih in rezervnih okolij
- Nameščanje najnovejših verzij systemske programske opreme in operacijskih sistemov na strežnikih MJU v DRO
- Nameščanje novih verzij aplikativnih paketov v testno okolje
- Testiranje okolij in strežnikov
- Optimizacija okolij in strežnikov
- Priprava scenarijev za prepis podatkov v 3 nove baze za 3 okolja
- Priprava, izvedba in preverjanje prepisa podatkov v 3 nove baze v 3 okoljih
- Sodelovanje na usklajevalnih in tehničnih sestankih udeleženi, svetovanje glede predlaganih rešitev
- Izvedba prehoda v produkcijo 29. - 31.1.2016
- Spremljanje delovanja v produkciji od 1.2.2016 in odprava manjših napak.



Naloge (2)

ZZI d.o.o. in MAOP d.o.o. – izvajalca FURS

- Priprava ponudb in opisa rešitev
- Priprava novih verzij rešitev in odlaganje kode v okolje naročnika
- Priprava zahtevane dokumentacije (TD, UN)
- Sodelovanje pri vzpostavitvi testnih, produkcijskih, uvajalnih in rezervnih okolij
- Testiranje okolij in rešitev
- Optimizacija okolij in rešitev
- Sodelovanje pri pripravi scenarijev za prepis podatkov v 3 nove baze za 3 okolja
- Sodelovanje pri pripravi, izvedbi in preverjanju prepisa podatkov v 3 nove baze v 3 okoljih
- Sodelovanje na usklajevalnih in tehničnih sestankih udeleženi
- Izvedba prehoda v produkcijo 29. - 31.1.2016
- Spremljanje delovanja v produkciji od 1.2.2016 in odprava manjših napak.



Naloge (3)

MJU-DI

- Zagotavljanje zmogljivosti na novi strojni in mrežni opremi v DRO
- Zagotavljanje testnih, produkcijskih, uvajalnih in rezervnih okolij
- Zagotavljanje najnovejših verzij systemske programske opreme in operacijskih sistemov ter pripadajočih licenc
- Sodelovanje na usklajevalnih in tehničnih sestankih udeleženi, svetovanje glede predlaganih rešitev
- Sodelovanje pri prehodu v produkcijo 29. – 31.1.2016.

FURS-UI

- Usklajevanje ponudb, opisa rešitev in dokumentacije z izvajalcem
- Potrjevanje izvedenih aktivnosti in prevzemnih zapisnikov
- Priprava novih aplikativnih paketov za namestitve v testno okolje
- Sodelovanje pri pripravi scenarijev za prepis podatkov v 3 nove baze za 3 okolja
- Testiranje aplikacij, modulov in rešitev po fazah ter preverjanje prepisanih podatkov
- Sodelovanje na usklajevalnih in tehničnih sestankih udeleženi
- Sodelovanje pri prehodu v produkcijo 29. – 31.1.2016
- Spremljanje delovanja v produkciji od 1.2.2016 in javljanje manjših napak preko CPU.



Tehnologija in arhitektura novega SICIS

- Linux SUSE 11 64-bit in Linux RedHat 7 64-bit
- IBM Websphere Application Server 8.5
- IBM Websphere Portal 8.5
- IBM Websphere Message Queuing 8
- IBM Websphere Message Broker ali Integration Bus 10
- Redix
- CCN/CSI stack
- Oracle Database 12.1
- Oracle Internet Application Server.



Primerjava poročil CPU v minutah pred in po migraciji (odzivnost, razpoložljivost in zanesljivost delovanja SICIS)

Poročila CPU za junij-oktober 2015 in 2016	Odprti klici	Nenačrtovani izpadi	Načrtovani izpadi	Motnje
jun.15	286	470	510	270
jul.15	282	379	480	60
avg.15	76	625	180	195
sep.15	255	0	0	420
okt.15	305	375	210	0
jun.16	252	0	10	0
jul.16	239	0	190	0
avg.16	229	0	30	120
sep.16*	405	315	420	300
okt.16	358	0	120	0

$$\text{Razpoložljivost} = 100 - \frac{10+190+30+315+420+120}{(30+31+31+30+31)*24*60} * 100 = 99,51\%$$

Stroški migracije SICIS za FURS

Migracija aplikacij in podatkovnih baz SICIS v testnem okolju - INF-2015/2 (*)							
Faza	Opis	Planirani zneski po fazah v EUR brez DDV	Planirani datumi zaključkov faz	Planirane ure	Dejanski zneski po fazah v EUR brez DDV	Datumi zaključkov faz	Opravljen ure
1	Priprava ponudbe in opisa rešitve	6.420,00	25.5.2015	120	6.420,00	25.5.2015	120
2	Testiranje okolja in priprava postopkov ter migracija 1.sklopa WAS/Portal aplikacij	38.520,00	22.6.2015	720	36.326,50	23.7.2015	679
3	Migracija 2.sklopa WAS/Portal aplikacij	74.900,00	27.7.2015	1400	69.282,50	4.8.2015	1295
4	Migracija 3.sklopa WAS/Portal aplikacij	93.625,00	8.9.2015	1750	79.982,50	6.10.2015	1495
5	Migracija 4.sklopa WAS/Portal aplikacij	58.850,00	7.10.2015	1100	44.458,50	23.10.2015	831
6	Migracija 5.sklopa WAS/Portal aplikacij	28.676,00	23.10.2015	536	22.791,00	5.11.2015	426
7	Migracija IAS aplikacij in Oracle baz	42.800,00	20.11.2015	800	42.586,00	11.12.2015	796
Skupaj		343.791,00		6426	301.847,00		5642

Migracija aplikacij in podatkovnih baz SICIS v uvajalnem in produkcijskem okolju - INF-2015/37							
Faza	Opis	Planirani znesek v EUR brez DDV	Planirani datum	Planirane ure	Dejanski znesek v EUR brez DDV	Datum zaključka	Opravljen ure
		40.018,00	12.2.2016	748	40.018,00	12.2.2016	748
Skupaj		383.809,00		7174	341.865,00		6390

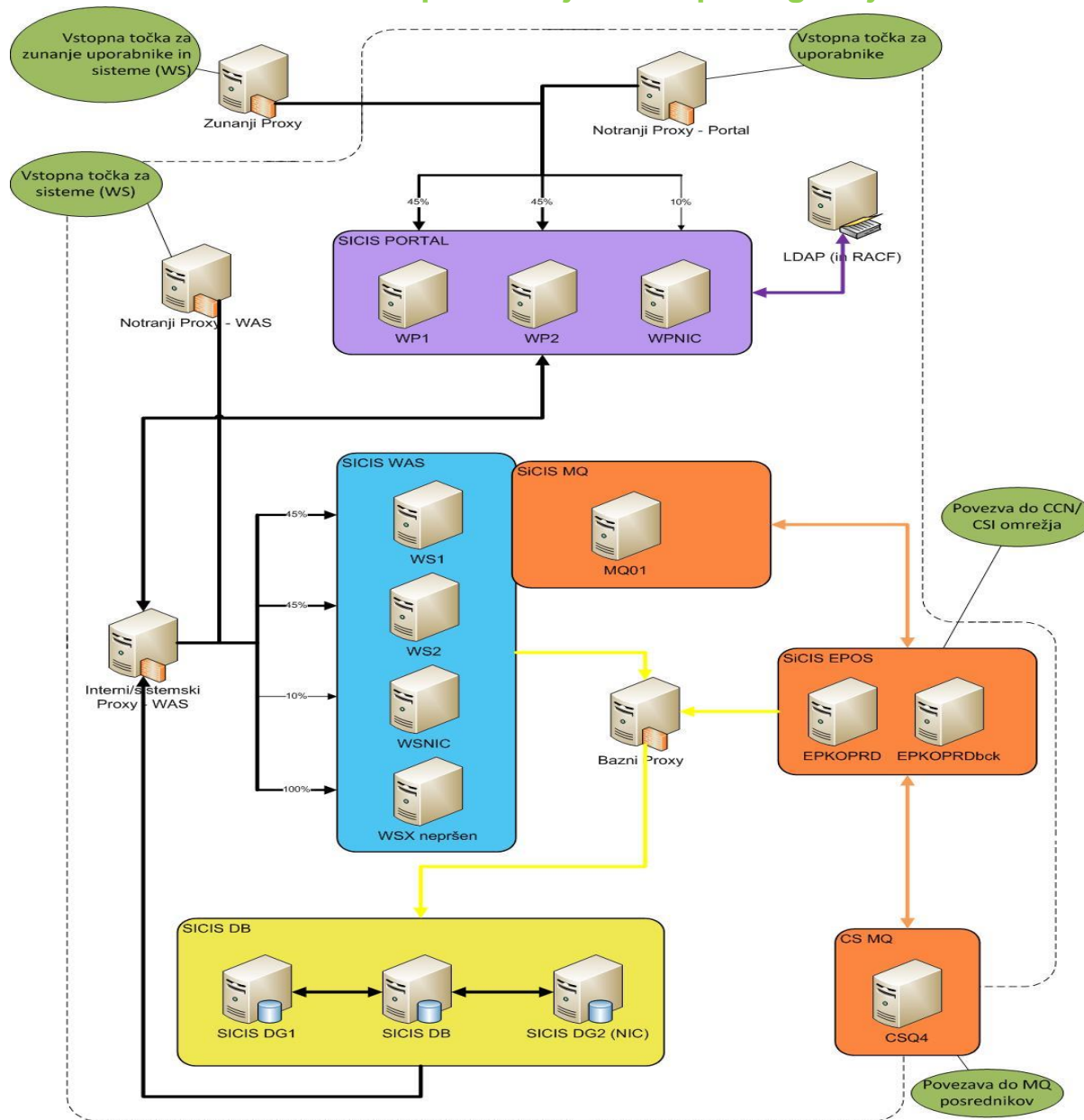
Vzdrževalno naročilo po migraciji SICIS - INF-2016/4 (**)							
Faza	Opis	Planirani znesek v EUR brez DDV	Planirani datum	Planirane ure	Dejanski znesek v EUR brez DDV	Datum zaključka	Opravljen ure
		26.161,50	20.4.2016	489	27.017,50	19.4.2016	505
Skupaj		409.970,50		7663	368.882,50		6895

(*) Izvajalec je posredoval dodatna pojasnila 10.03.2015 in 20.03.2015: »Glede na preskok verzij nam je bilo zelo težko oceniti dejanski vožek potreben za izvedbo migracije portalnih aplikacij in izvedbo testiranj v izvajalčevem in naročnikovem okolju. V kolikor bomo migracijo aplikacij in testiranje lahko izvedli brez težav, pričakujemo da bo obseg dela približno 5272 delovnih ur. V primeru morebitnih težav, ki jih trenutno ne znamo predvideti niti jih ne bomo mogli predvideti pri izdelavi samega opisa rešitve, pa predvidevamo, da lahko vožek našega dela naraste do zgornje ocenjene meje števila ur za migracijo in testiranje, se pravi do 6426 ur. Vsekakor pa je naš namen poročati naše opravljeno delo po dejanski realizaciji opravljenega dela. Izvajalec naročnika prosi, da se v izogib kasnejšim težavam v potrditev ponudbe zapiše najvišja zgornja meja, ki jo je izvajalec predvidel za realizacijo naročila, saj se bodo na ta način rezervirala tudi ustrezna sredstva. Izvajalec pa se na tem mestu obvezuje, da bo svoje delo poročal v skladu s porabljenimi urami in ne na ključ.«.

(**) Obseg dela je pogojno določen s strani izvajalca z dne 15.2.2016, ker smo dogovorjeni, da bo naročnik morebitne dodatne naloge in aktivnosti izvajalcu posredoval do vključno 29.2.2016. Končni obseg ur bo posredovan v zaključnem poročilu izvajalca. Naročilo mora biti zaključeno do 11.3.2016 (opcjsko 25.3.2016). »Pri izvajanju naročila INF-2016/4, v točki 2.2 iz Ponudbe z OR je odprto še vzpostavitev uvajalnega okolja na strežniku EPKO z MQ/WMB in povezava z uvajalnim okoljem WAS/PORTAL/MQ. Naročila zaradi zamude, ki je nastala pri pripravi okolja na MJU, ne bomo mogli realizirati v dogovorjenem roku. Prosim vas, da rok izvedbe naročila prestavimo na 20.4.2016.«.

- Migracija CUKOD in Ekartica - 24.157,34 EUR brez DDV
- Migracija Eizvršbe - 36.236,01 EUR brez DDV
- Migracija SIEMCS 3.1 brez prehoda na EU-fazo 3.2 dne 1.2.2016 - 81.500,00 EUR brez DDV.

Arhitektura produkcije SICIS po migraciji





Projekti po migraciji SICIS

- Optimizacija delovanja SICIS z odpravo manjših napak in s prilagajanjem prenovljenem omrežju HKOM (februar, marec in april 2016)
- Dvig verzij IBM Websphere MQ in MB na najvišje možne verzije na Linux strežnikih za e-poslovanje s strankami v RS in z DČ v EU (september*-oktober 2016)
- Sestop z RACF na LDAP v sistemu pooblastil (november 2016)
- Vzpostavitev arhivske baze podatkov (oktober 2016).



Hvala za vašo pozornost !

Vprašanja?

Milanko.Boric@gov.si