



Mestna občina  
Ljubljana  
Mestna uprava

**Služba za  
javna naročila**

Dalmatinova 1  
1000 Ljubljana  
telefon: 01 306 44 40  
faks: 01 306 44 07  
[glavna.pisarna@ljubljana.si](mailto:glavna.pisarna@ljubljana.si)  
[www.ljubljana.si](http://www.ljubljana.si)

Številka: 430-650/2014-  
Oznaka JN: 7560-14-200059  
Datum:

## **RAZPISNA DOKUMENTACIJA**

**za izbiro izvajalca za**

**»PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL«**

Pripravila:  
Sabina Gregorinčič

*Cvetka Erzin*  
*Višji svetovalec*

## I. NAVODILO ZA IZDELAVO PONUDBE IN DRUGE INFORMACIJE

### 1. Naročnik

Mestna občina Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana.

### 2. Ponudnik

Na javni razpis se lahko prijavijo pravne in/ali fizične osebe, ki izpolnjujejo pogoje za priznanje sposobnosti navedene v nadaljevanju te razpisne dokumentacije.

V kolikor ponudnik nastopa s podizvajalci mora v obrazcu Ponudba (priloga 5) navesti, da bo pri izvedbi naročila sodeloval s podizvajalci. Ponudnik v razmerju do naročnika v celoti odgovarja za izvedbo prejetega naročila, ne glede na število podizvajalcev, ki jih bo navedel v svoji ponudbi.

Ponudbo lahko predloži tudi skupina ponudnikov (skupna ponudba). Ne glede na predložitev skupne ponudbe ponudniki odgovarjajo naročniku neomejeno solidarno. Skupna ponudba mora biti pripravljena v skladu z navodili iz te razpisne dokumentacije.

### 3. Pravna podlaga

Javno naročilo se bo izvedlo v skladu z veljavno zakonodajo, ki ureja področje javnih naročil, javnih financ in področje, ki je predmet javnega naročila.

Za oddajo tega naročila se v skladu s 30. a členom Zakona o javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 19/14—v nadaljevanju: ZJN-2) izvede postopek oddaje naročila male vrednosti.

Naročnik bo na podlagi izpolnjevanja v nadaljevanju navedenih pogojev izvedel neposredna pogajanja in izbral najugodnejšega ponudnika, s katerim bo sklenil pogodbo. Pogajanja bodo potekala v dveh krogih.

### 4. Pojasnila in spremembe razpisne dokumentacije

Morebitne spremembe in pojasnila razpisne dokumentacije bodo objavljena na portalu javnih naročil. Pojasnila bodo objavljena najpozneje šest dni pred dnevom za oddajo ponudb pod pogojem, da je bil zahtevek za pojasnilo prejet preko portala javnih naročil vsaj dva delovna dneva prej. Pojasnila in spremembe so sestavni del razpisne dokumentacije in jih je treba upoštevati pri pripravi ponudbe.

**Dodatna pojasnila** v zvezi z razpisno dokumentacijo zahtevajte preko Portala javnih naročil RS **najkasneje do vključno 27. 8. 2014 do 12.00.**

### 5. Ponudbena dokumentacija

Ponudbena dokumentacija mora vsebovati ustrezno izpolnjene obrazce in druge listine zahtevane v razpisni dokumentaciji v vrstnem redu kot so navedeni:

Številka priloge	Naziv priloge	Navodila za izpolnjevanje obrazcev
<b>PRILOGA 1</b>	Prijavni obrazec	<ul style="list-style-type: none"><li>- Priložen obrazec ponudnik izpolni, podpiše in žigosa.</li><li>- V primeru skupne ponudbe obrazec izpolni, podpiše in žigosa vsak partner v skupni ponudbi.</li><li>- Obrazec se po potrebi lahko fotokopira.</li></ul>
<b>PRILOGA 2</b>	Izjava	<ul style="list-style-type: none"><li>- Priložen obrazec ponudnik izpolni, podpiše in žigosa.</li><li>- V primeru skupne ponudbe obrazec izpolni, podpiše in žigosa vsak partner v skupni ponudbi.</li><li>- Obrazec se po potrebi lahko fotokopira.</li></ul>
<b>PRILOGA 3</b>	Izjava pravne osebe	<ul style="list-style-type: none"><li>- Priložen obrazec ponudnik izpolni, podpiše in žigosa.</li><li>- V primeru skupne ponudbe obrazec izpolni, podpiše in žigosa vsak partner v skupni ponudbi.</li><li>- Obrazec se po potrebi lahko fotokopira.</li></ul>

<b>PRILOGA 4</b>	Izjava zakonitega zastopnika pravne osebe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priložen obrazec ponudnik izpolni, podpiše in žigosa za vsakega zakonitega zastopnika.</li> <li>- V primeru skupne ponudbe obrazec izpolni, podpiše in žigosa za vsakega zakonitega zastopnika vsak partner v skupni ponudbi.</li> <li>- Obrazec se po potrebi lahko fotokopira.</li> </ul>
<b>PRILOGA 5</b>	Ponudba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priložen obrazec ponudnik izpolni, podpiše in žigosa.</li> <li>- V primeru skupne ponudbe obrazec izpolni le vodilni partner.</li> </ul>
<b>PRILOGA 6</b>	BON obrazec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Za pravne osebe (gospodarske družbe) in za samostojne podjetnike S.BON- 1 ali BON-2 obrazec AJPEŠ-a ali</li> <li>- za tuje ponudnike ustrezen obrazec primerljivega izdajatelja ali</li> <li>- potrdil/a bank/e za vse odprte transakcijske račune ponudnika, ki je/so izdan/i.</li> <li>- Dokazilo ne sme biti starejše od dveh mesecev od dneva za odpiranje ponudb</li> </ul>
<b>PRILOGA 7</b>	Podizvajalci	Ponudnik izpolni vse obrazce, ki so zahtevani in priloži sporazume o medsebojnem sodelovanju.
<b>PRILOGA 8</b>	Skupna ponudba	Ponudniki v skupni ponudbi predložijo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznam ponudnikov v skupni ponudbi,</li> <li>- sporazum o medsebojnem sodelovanju in</li> <li>- ponudbeno dokumentacijo, kot je zahtevana v prilogi .....</li> </ul>

## 6. Rok veljavnosti ponudbe

Ponudba mora biti veljavna do vključno 120 dni od dneva odpiranja ponudb.

## 7. Jezik, valuta

Ponudbe morajo biti napisane v slovenskem jeziku in vrednosti izkazane v eurih.

## 8. Priprava ponudbene dokumentacije

Ponudbena dokumentacija mora vsebovati ustrezno izpolnjene obrazce in druge listine zahtevane v razpisni dokumentaciji. Za izpolnjenimi obrazci morajo biti priložene zahtevane priloge v vrstnem redu kot so le-te zahtevane.

Ponudbena dokumentacija mora biti natipkana ali napisana z neizbrisljivo pisavo. Popravljenе napake morajo biti označene z inicialkami osebe, ki podpisuje ponudbo, žigom in datumom popravka.

Vsi dokumenti, ki sestavljajo ponudbo, morajo biti zvezani tako, da posameznih listov oziroma prilog ni možno naknadno vložiti, odstraniti ali zamenjati brez vidne poškodbe listov.

## 9. Stroški

Ponudnik nosi vse stroške povezane s pripravo in predložitvijo ponudbe.

## 10. Variantne ponudbe

Variantne ponudbe niso dovoljene.

## 11. Skupna ponudba

Pri javnem naročilu je dovoljena skupna ponudba več pogodbenih partnerjev. V takem primeru bo naročnik zahteval, da skupina gospodarskih subjektov predloži pravni akt o skupni izvedbi naročila. V pravnem aktu mora biti navedeno, kdo so partnerji v skupni ponudbi, kdo je vodilni partner, področje dela, ki ga bo prevzel in izvedel vsak partner v skupni ponudbi, način plačila (preko vodilnega partnerja ali vsakemu partnerju posebej), druge morebitne pravice in obveznosti med partnerji v skupni ponudbi. Pravni akt o skupni izvedbi naročila mora biti datiran, žigosan in podpisan s strani vseh partnerjev v skupni ponudbi.

Ponudniki v skupni ponudbi predložijo ponudbeno dokumentacijo, kot je zahtevana v prilogi b1.

Ponudnik, ki nastopa v več kot eni prijavi, ne glede na to, ali nastopa samostojno ali kot partner v skupni prijavi, lahko za isto naročilo nastopa samo v eni ponudbi, sicer se izločijo vse ponudbe v katerih nastopa.

## 12. Podizvajalci

V primeru, da bo ponudnik v obrazcu Ponudba (priloga 5) navedel, da bo pri izvedbi naročila sodeloval s podizvajalci bo moral predložiti:

- obrazec Udeležba podizvajalcev (priloga 7/1),
- obrazec Podatki o podizvajalcu (priloga 7/2),
- sporazum o medsebojnem sodelovanju (priloga 7/3),
- izjava podizvajalca o izpolnjevanju pogojev (priloga 7/4)
- izjava zakonitega zastopnika pravne osebe (priloga 7/4A) in
- pooblastilo ponudnika (izvajalca) naročniku za neposredno plačilo podizvajalcem (priloga 7/5).

Sporazum o medsebojnem sodelovanju pri izvedbi javnega naročila mora vsebovati:

- podatke o ponudniku (naziv in naslov, matična številka, davčna številka, številka transakcijskega računa),
- podatke o podizvajalcu (naziv, polni naslov, matična številka, davčna številka in transakcijski račun),
- predmet sporazuma, vrsto del, ki jih prevzema podizvajalec, obseg teh del, vrednost del, ki jih prevzema podizvajalec, kraj in rok izvedbe teh del,
- soglasje podizvajalca, na podlagi katerega naročnik namesto ponudniku (izbranemu izvajalcu) poravnava podizvajalčevo terjatev do ponudnika (izbranega izvajalca).

V prejšnjem odstavku navedene druga, tretja in četrta alineja so v skladu z ZJN-2 obvezna sestavina pogodbe o izvedbi javnega naročila, neposredna plačila podizvajalcem pa so v skladu z ZJN-2 obvezna.

Podizvajalec mora s ponudnikom skleniti medsebojno pogodbo in skladno z ZJN-2 kopijo te pogodbe posredovati naročniku. Pri izbrani ponudbi so kakršnekoli naknadne spremembe v zvezi s podizvajalci možne le ob izpolnjevanju razpisanih pogojev, ob soglasju naročnika in v skladu z ZJN-2.

## 13. Predložitev ponudb, mesto in rok oddaje ponudb

Ponudniki morajo oddati svoje ponudbe v zaprti ovojnici/zaprtih ovojnicah. Na ovojnici/ovojnicah mora biti zapisano »**NE ODPIRAJ - PONUDBA JN PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**«. Ponudnik lahko na ovojnico/ovojnice prilepi obrazec »OZNAČBA PONUDBE« (priloga C).

Za napačno označene ponudbe naročnik ne prevzema odgovornosti v primeru založitve.

Naročnik mora ponudbe prejeti **osebno ali po pošti najkasneje do 4.9.2014 do 10:00 ure** na naslov: Mestna občina Ljubljana, Služba za javna naročila, Dalmatinova 1/II. nadstropje, 1000 Ljubljana.

Osebno se lahko ponudbe odda vsak delavnik od 8:00 do 14:00 ure.

## 14. Umik, sprememba ali dopolnitev ponudbe

Ponudniki lahko umaknejo, spremenijo ali dopolnijo ponudbe s pisnim obvestilom, ki mora na naslov naročnika, naveden v prejšnji točki, prispeti do zaključka roka za oddajo ponudb. Na ovojnici/ovojnicah mora biti zapisano »**NE ODPIRAJ - PONUDBA JN PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**« z oznako **UMIK / SPREMEMBA / DOPOLNITEV**«, glede na to ali gre za umik, spremembo ali dopolnitev že oddane ponudbe.

V primeru umika ponudbe po poteku roka za oddajo ponudb bo naročnik ravnal v skladu s 1. odstavkom 74. a člena ZJN-2.

## **15. Način, mesto in rok odpiranja ponudb**

**Javno odpiranje ponudb bo 4.9.2014 ob 14:00 uri** v prostorih Mestne uprave Mestne občine Ljubljana, Služba za javna naročila, Dalmatinova 1/II. nadstropje, Ljubljana.

Predstavniki ponudnikov, ki želijo sodelovati pri javnem odpiranju ponudb, morajo imeti pisna pooblastila za zastopanje. Pooblastila ne potrebujejo predstavniki ponudnikov, ki so registrirani za zastopanje. Nepooblaščen predstavniki ponudnikov ne morejo opravljati dejanj, ki pomenijo zastopanje pravne osebe.

Nepravočasno prispela ponudba se neodprta vrne ponudniku po končanem postopku odpiranja ponudb.

## **16. Obveščanje ponudnikov**

Po javnem odpiranju ponudb bo kontaktna oseba naročnika vsa obvestila in druge informacije o javnem naročilu praviloma pošiljala po e-pošti kontaktni osebi ponudnika, navedeni v prijavi.

## **17. Pregled in presoja ponudb**

Pri pregledu ponudb se presojuje le tiste listine in navedbe, ki so zahtevane v razpisni dokumentaciji. Glede predloženih listin in navedb (izjav) se od ponudnika lahko zahteva pojasnila ali dodatna (stvarna) dokazila o izpolnjevanju posameznih zahtev in pogojev iz razpisne dokumentacije. Popravki formalnih nepopolnosti in računskih napak v ponudbi so dopustni le v okviru meja, določenih z zakonom.

Ponudbo se izloči, če ponudnik v roku, ki ga določi naročnik, ne predloži zahtevanih pojasnil ali stvarnih dokazil ali, če ne dopolni formalno nepopolne ponudbe.

Ponudbo se izloči, če ponudnik ne izpolnjuje pogojev za priznanje sposobnosti ali zahtev iz razpisne dokumentacije.

Ponudbo se izloči kot neprimerno in zavajajočo, če se izkaže, da je ponudnik samovoljno spremenil naročnikovo specifikacijo naročila.

Ponudbo se izloči, če se izkaže, da vsebuje zavajajoče ali neresnične navedbe in se o tem, skladno z zakonom obvesti Državno revizijsko komisijo.

## **18. Postopek s pogajanjem**

Naročnik bo ponudnike, ki bodo izpolnjevali zahtevane pogoje, po pregledu ponudb pisno pozval k pogajanju in sicer v enem ali več zaporednih krogih. Predmet pogajanj bo skupna cena iz ponudbe, v kolikor se ne pokažejo potrebe po razširitvi predmeta pogajanj, o čemer bodo ponudniki obveščeni.

## **19. Ustavitev postopka, zavrnitev vseh ponudb, odstop od izvedbe javnega naročila**

Naročnik lahko postopek javnega naročila ustavi, zavrne vse ponudbe ali odstopi od izvedbe javnega naročila v skladu z veljavno zakonodajo na področju javnega naročanja.

## **20. Način vložitve revizijskega zahtevka**

Na podlagi Zakona o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja (Uradni list RS, št. 43/11 in 60/11-ZTP-D v nadaljevanju: ZPVPJN) lahko zahtevek za revizijo vloži vsaka oseba, ki ima ali je imela interes za dodelitev naročila in ji je ali bi ji lahko z domnevno kršitvijo nastala škoda oziroma je zagovornik javnega interesa. Zahtevek za revizijo se vloži pisno ali ustno na zapisnik pri naročniku.

V skladu z ZPVPJN se lahko zahtevek za revizijo vloži v vseh stopnjah postopka oddaje javnega naročila in zoper vsako ravnanje naročnika, razen če zakon, ki ureja oddajo javnih naročil ali ZPVPJN ne določa drugače.

Če se zahtevek za revizijo nanaša na vsebino objave, povabilo k oddaji ponudbe ali razpisno dokumentacijo v (odprtem postopku, postopku s predhodnim ugotavljanjem sposobnosti, postopku s pogajanjem po predhodni objavi, postopku s pogajanjem brez predhodne objave, konkurenčnem dialogu, javnem natečaju), je dolžan vlagatelj ob vložitvi zahtevka za revizijo vplačati takso v višini 1.500,00 EUR na transakcijski račun št. SI56 0110 0100 0358 802, sklic 11 16110-7111290-XXXXXXLL (prvih šest števil je zaporedna številka objave na enotnem informacijskem portalu javnih naročil, ki jo ponudnik vpiše sam, zadnji dve številki pa pomenita oznako leta).

## **II. OPIS PREDMETA JAVNEGA NAROČILA**

**Predmet JN - PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL** - je podrobno opisan v prilogi A1 kot projektna naloga Številka: 430- 650/2014-1.

Predmet JN je prenova okolja za varnostno kopiranje v Mestni občini Ljubljana. JN zajema dobavo materialne in licenčne programske opreme ter izvedbo del in aktivnosti s ciljem vzpostavitve operativnega delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak za potrebe informacijskega okolja Mestne občine Ljubljana.

Funkcionalne in tehnične specifikacije materialne in programske opreme, ki je predmet JN ter dela in aktivnosti za izvedbo predmeta pogodbe so podrobno opredeljene v prilogi A (poglavja I, II, III, IV) in v Prilogi A1 (430-650/2014-1 - Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL). Priloga A1 je obvezni sestavni del priloge A.

## **III. POGOJI ZA UGOTAVLJANJE SPOSOBNOSTI IN NAVODILA O NAČINU DOKAZOVANJA SPOSOBNOSTI PONUDNIKA**

Za priznanje sposobnosti mora ponudnik izpolnjevati pogoje skladno z določbami ZJN-2 v členih od 42 do 45 in pogoje, ki so določeni v tej razpisni dokumentaciji. V primeru, da ponudnik nastopa v skupni ponudbi ali s podizvajalci, mora pogoje za priznanje sposobnosti, kjer je to v razpisni dokumentaciji določeno, izpolnjevati tudi vsak od partnerjev v primeru skupne ponudbe oziroma vsak izmed podizvajalcev, ki jih ponudnik v ponudbi navede. Ponudnik dokazuje izpolnjevanje posameznega pogoja z izjavo, ki je dana pod kazensko in materialno odgovornostjo oz. s kopijo ustreznih listin, kjer so le te izrecno zahtevane.

Ponudniki, ki nimajo sedeža v Republiki Sloveniji predložijo dokazila o izpolnjevanju pogojev, s katerimi dokazujejo osnovno sposobnost, v skladu s predpisi države članice, v kateri imajo registrirano svojo dejavnost. Če država, v kateri ima ponudnik svoj sedež ne izdaja takšnih dokumentov, lahko ponudnik namesto pisnega dokazila predloži zapriseženo izjavo pri čemer ali zapriseženo izjavo ponudnika, ki mora biti podana pred pravosodnim ali upravnim organom, notarjem poklicnih ali gospodarskih subjektov v državi, kjer ima ponudnik sedež.

Starost listin: listine morajo odražati aktualno stanje razen, kjer je izrecno zahtevana listina za določeno obdobje oz. listina določene starosti.

Naročnik bo, v primeru dvoma v podano izjavo, kjer se le-ta zahteva, sam pridobil potrdila o podatkih, ki se nanašajo na priznanje sposobnosti in se vodijo v uradnih evidencah državnih organov, organov lokalnih skupnosti ali nosilcih javnih pooblastil oziroma bo pozval ponudnika, da v postavljenem roku izroči ustrezna potrdila, ki se nanašajo na podatke o priznanju sposobnosti in se ne vodijo v uradnih evidencah državnih organov, organov lokalnih skupnosti ali nosilcev javnih pooblastil. Če pozvani ponudnik v postavljenem roku naročniku ne bo izročil zahtevanih potrdil, bo naročnik njegovo ponudbo izločil.

Kot to določata trinajsti in štirinajsti odstavek 71. člena ZJN-2 bo moral izbrani ponudnik na poziv naročnika, v postopku javnega naročila ali pri izvajanju javnega naročila, v roku osmih dni od prejema poziva, naročniku

<p>posredovati podatke o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svojih ustanoviteljih, družbenikih, delničarjih, komanditinih ali drugih lastnikih in podatke o lastniških deležih navedenih oseb;</li> <li>- gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe, šteje, da so z njimi povezane družbe.</li> </ul> <p>V skladu s šestim odstavkom 14. člena in 35. členom Zakona o integriteti in preprečevanju korupcije (Uradni list RS, št. 69/11-UPB2) bo moral izbrani ponudnik, pred sklenitvijo pogodbe z naročnikom, zaradi zagotovitve transparentnosti posla in preprečitve korupcijskih tveganj, izročiti izjavo oziroma podatke o udeležbi fizičnih in pravnih oseb v lastništvu ponudnika, vključno z udeležbo tihih družbenikov, ter gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe šteje, da so povezane družbe s ponudnikom. Za fizične osebe izjava vsebuje ime in priimek, naslov prebivališča in delež lastništva. Če ponudnik predloži lažno izjavo oziroma poda neresnične podatke o navedenih dejstvih, ima to za posledico ničnost pogodbe.</p> <p><b>V osnutku RD so poleg pogojev, ki jih zahteva ZJN-2 navedeni še dodatni pogoji, ki se jih lahko uporablja pri javnem naročanju gradenj, vendar pa je potrebno pri določanju pogojev za naročanje gradenj, blaga in storitev upoštevati zahteve predmeta naročila in na osnovi le-teh smiselno določiti posamezne pogoje.</b></p>	
<p><b>1. Ponudnik in vsak njegov zakoniti zastopnik, v kolikor gre za pravno osebo, ni bil pravnomočno obsojen zaradi kaznivih dejanj, določenih v prvem odstavku 42. člena ZJN-2 (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da izjavo ponudnika preveri pri ministrstvu pristojnem za pravosodje.</p>	<p><b>DOKAZILI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava pravne osebe, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo s pooblastilom (priloga 3) in</li> <li>- Izjava zakonitega zastopnika pravne osebe, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo s pooblastilom (priloga 4).</li> </ul>
<p><b>2. Ponudnik na dan, ko poteče rok za oddajo ponudb ne sme biti izločen iz postopkov oddaje javnih naročil zaradi uvrstitve v evidenco ponudnikov z negativnimi referencami iz 77. a člena ZJN-2 (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p>	<p><b>DOKAZILO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> </ul>
<p><b>3. Ponudnik ne sme imeti na dan, ko je bila oddana ponudba, v skladu s predpisi države, v kateri ima sedež ali predpisi države naročnika, neplačanih zapadlih obveznosti v zvezi s plačili prispevkov za socialno varnost ali v zvezi s plačili davkov v vrednosti 50 eurov ali več.</b></p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da izjavo ponudnika preveri. (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</p>	<p><b>DOKAZILO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> </ul>
<p><b>4. Ponudnik zagotavlja, da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proti njemu ni bil podan predlog za začetek stečajnega postopka ali za začetek postopka prisilne poravnave ali začetek prisilnega prenehanja;</li> <li>- ni v postopku prisilne poravnave ali v postopku prisilnega prenehanja ali stečajnem postopku;</li> <li>- ni v stečaju;</li> <li>- z njegovimi posli iz drugih razlogov ne upravlja sodišče;</li> <li>- ni opustil poslovne dejavnosti oz. ni v</li> </ul>	<p><b>DOKAZILO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> <li>-</li> </ul>

<p><b>katerem koli podobnem položaju;</b></p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da izjavo ponudnika preveri.</p> <p><b>(v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev)</b></p>	
<p><b>5. Ponudnik ni bil s pravomočno sodbo v nobeni državi obsojen za prestop v zvezi z njegovim poklicnim ravnanjem (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p>	<p>DOKAZILO:</p> <p>Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</p>
<p><b>6. Ponudnik ni nikoli storil velike strokovne napake oziroma ni huje kršil poklicnih pravil</b></p> <p><b>(v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p>	<p>DOKAZILO:</p> <p>Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</p>
<p><b>7. Ponudnik ni nikoli pri dajanju informacij, zahtevanih v skladu z določbami 41. do 49. člena veljavnega Zakona o javnem naročanju, v tem ali predhodnih postopkih, namerno podal zavajajoče razlage ali teh informacij ni zagotovil</b></p> <p><b>(v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> </ul>
<p><b>8. Ponudnik mora biti registriran za dejavnost, ki je predmet javnega naročila (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> </ul>
<p><b>9. Ponudnik mora izkazovati, da v preteklih šestih mesecih ni imel dospelih neporavnanih obveznosti.</b></p> <p>Ponudnik mora dokazilo pridobiti sam in ga priložiti k ponudbi. Obrazec ne sme biti starejši od 30 dni od dneva določenega za odpiranje ponudb. Potrdilo mora biti predloženo v originalu ali kopiji.</p> <p>V primeru, da v državi sedeža ponudnik ne more pridobiti zahtevanega obrazca, naj predloži drug enakovreden dokument, <i>(opcijsko- v primeru, ko zahtevamo določeno bonitetno oceno: skladen s pravili in metodologijo BASEL II)</i>, iz katerega je razvidno izpolnjevanje pogoja.</p> <p>V primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolnjevati vsak izmed partnerjev v skupni ponudbi.</p>	<p>DOKAZILO (priloga 6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- za pravne osebe (gospodarske družbe) in za samostojne podjetnike S.BON- 1 ali</li> <li>- BON-2 obrazec AJPEŠ-a ali</li> <li>- za tuje ponudnike ustrezen obrazec primerljivega izdajatelja ali</li> <li>- potrdil/a bank/e za vse odprte transakcijske račune ponudnika, ki je/so izdan/i.</li> </ul> <p>Dokazilo ne sme biti starejše od trideset dni od dneva za odpiranje ponudb</p>
<p><b>10. Ponudnik mora imeti plačane vse zapadle obveznosti do podizvajalcev v predhodnih postopkih javnega naročanja (v primeru skupne ponudbe mora pogoj izpolniti vsak izmed partnerjev).</b></p> <p>Naročnik si pridržuje pravico, da navedbe preveri ter zahteva poročilo pooblaščenega revizorja, izpisek stanja odprtih obveznosti do dobaviteljev na dan oddaje ponudbe, potrdilo poslovne banke ali drugo dokazilo, iz katerega je razvidno izpolnjevanje pogoja.</p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjava ponudnika, dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (priloga 2).</li> </ul>

<p><b>11. Ponudnik mora izkazovati</b></p> <p>Skladnost ponudbe s tehnološkimi zahtevami, ki je opredeljena v osnutku pogodbe in</p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izjava ponudnika dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (Priloga 9/1)</li> </ul>
--	---



<p>prilogah.</p> <p><u>Ponudnik MORA OBVEZNO k izjavi priložiti kratek in jasen opis tehnološke rešitve in predvidene opreme ter izvedbenih aktivnosti. Tehnični opis mora biti strukturiran na enak način, kot je opredeljeno v osnutku pogodbe v členu 3 a.</u></p> <p><u>Izvedbene aktivnosti morajo upoštevati zahteve, kot so opredeljene v osnutku pogodbe v členu 3 b.</u></p>	
<p>12. Reference, ki potrjujejo izvedbeno sposobnost ponudnika za delujočo postavitev v poslovnem okolju javnopravnega ali gospodarskega subjekta v RS</p> <p><u>Ponudnik lahko skupno referenco pridobi z več delnimi referencami, če skupaj potrjujejo zahtevane kontrole (ena popolna referenca)</u></p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAJMANJ DVE potrjeni referenci (Priloga 9/2) (Dve popolni referenci)</li> </ul>
<p>13. Reference, ki potrjujejo strokovno usposobljenost ponudnika.</p> <p><u>Ponudnik lahko skupno referenco pridobi z več delnimi referencami izvajalcev, če skupaj potrjujejo zahtevane kontrole.</u></p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrjene reference (Priloga 9/3)</li> </ul>
<p>14. Ponudnik mora biti seznanjen z Odredbo o varnostni politiki MOL in vsemi pripadajočimi pravilniki</p>	<p>DOKAZILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izjava ponudnika dana pod kazensko in materialno odgovornostjo (Priloga 9/4)</li> </ul>

#### IV. MERILO

Merilo za izbiro najugodnejšega ponudnika je **najnižja cena**.

Pri ocenjevanju ponudb bo naročnik upošteval samo ponudbe, ki izpolnjujejo vse pogoje.

Davek na dodano vrednost (DDV) mora biti prikazan ločeno.

Ponudbe veljajo do vključno 120 dni od dneva odpiranja ponudb.

#### V. FINANČNA ZAVAROVANJA

Ponudnik mora za zavarovanje izpolnitve svoje obveznosti do naročnika, naročniku predložiti bančne garancije oziroma ustrezna kavcijska zavarovanja pri zavarovalnici. Bančne garancije oz. kavcijska zavarovanja pri zavarovalnici morajo biti brezpogojni in plačljivi na prvi poziv in morajo biti izdani po vzorcih iz razpisne dokumentacije. Uporabljena valuta je EUR. Finančna zavarovanja, ki jih ponudnik ne predloži na priloženih vzorcih iz razpisne dokumentacije, po vsebini ne smejo bistveno odstopati od vzorca bančnih garancij iz razpisne dokumentacije in ne smejo vsebovati dodatnih pogojev za izplačilo, krajših rokov, kot jih je določil naročnik, nižjega zneska, kot ga je določil naročnik ali spremembe krajevnih pristojnosti za reševanje sporov med upravičencem in banko.

## **VI. PRILOGE RAZPISNE DOKUMENTACIJE**

- Vzorec pogodbe (priloga A) s prilogami
  - o Priloga A1 – 430-650/2014-1 - Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL (Poglavja I, II, III, IV)
  - o Priloga A2 – Rezultati backup assessmenta: 430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx
- Označba ponudbe (priloga B)
- Specifikacija blaga (priloga C)

## PONUDBENA DOKUMENTACIJA

Številka priloge	Naziv priloge
<b>PRILOGA 1</b>	Prijavni obrazec
<b>PRILOGA 2</b>	Izjava
<b>PRILOGA 3</b>	Izjava pravne osebe
<b>PRILOGA 4</b>	Izjava zakonitega zastopnika pravne osebe
<b>PRILOGA 5</b>	Ponudba
<b>PRILOGA 6</b>	BON obrazec
<b>PRILOGA 7</b>	Podizvajalci
<b>PRILOGA 8</b>	Skupna ponudba
<b>PRILOGA 9/1</b>	Izjava o funkcionalni ter tehnološki skladnosti rešitve in usposobljenosti za izvedbo
<b>PRILOGA 9/2</b>	Referenca o izvedbeni sposobnosti ponudnika
<b>PRILOGA 9/3</b>	Referenca o strokovni usposobljenosti ponudnika
<b>PRILOGA 9/4</b>	Izjava o seznanjenosti z Odredbo o varnostni politiki MOL in vsemi pripadajočimi pravilniki
<b>PRILOGA A</b>	Vzorec pogodbe
<b>PRILOGA B</b>	Označba ponudbe
<b>PRILOGA C</b>	Specifikacija blaga

**PRIJAVNI OBRAZEC**

1. Ponudnik: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

se prijavljam na vaš razpis za izbiro izvajalca za izvedbo javnega naročila »**PRENOVA  
OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**«.

2. Imena odgovornih oseb v podjetju:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Naziv, telefon, faks in elektronski naslov osebe, ki bo dajala pojasnila v zvezi s ponudbo:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Transakcijski račun: \_\_\_\_\_

5. Transakcijski račun odprt pri (naziv banke): \_\_\_\_\_

6. Identifikacijska številka ponudnika za DDV: \_\_\_\_\_

7. Davčni urad, kjer je ponudnik vpisan v  
davčni register: \_\_\_\_\_

8. Matična številka ponudnika: \_\_\_\_\_

Datum:

Žig:

Podpis:

PONUDNIK: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

### IZJAVA

V zvezi z javnim naročilom »**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**«, izjavljamo pod materialno in kazensko odgovornostjo:

- da se s to razpisno dokumentacijo in vzorcem pogodbe v celoti strinjamo in ju kot taka sprejemamo;
- da nismo bili obsojeni zaradi kaznivih dejanj opredeljenih v prvem odstavku 42. člena ZJN-2;
- da nismo uvrščeni v evidenco ponudnikov z negativnimi referencami iz 77. a člena ZJN-2;
- da zoper nas na dan oddaje ponudbe ni bil podan predlog za začetek postopka prisilne poravnave,
- da zoper nas na dan oddaje ponudbe ni bil podan predlog za začetek postopka prisilnega prenehanja;
- da zoper nas na dan oddaje ponudbe ni bil podan predlog za začetek stečajnega postopka;
- da nismo v postopku prisilnega prenehanja;
- da nismo v postopku prisilne poravnave
- da nismo v stečajnem postopku ali v stečaju;
- da z našimi posli iz drugih razlogov ne upravlja sodišče oziroma da nismo opustili poslovne dejavnosti oziroma nismo v katerem koli podobnem položaju;
- da nismo nikoli storili velike strokovne napake oziroma nismo huje kršili poklicnih pravil da nismo nikoli pri dajanju informacij, zahtevanih v skladu z določbami 41. do 49. člena veljavnega Zakona o javnem naročanju, v tem ali predhodnih postopkih, namerno podali zavajajoče razlage ali teh informacij nismo zagotovili;
- da smo registrirani za dejavnost, ki je predmet javnega naročila;
- da bomo vsa razpisana dela izvedli v zahtevanem roku;
- da za te posle ne sodelujemo v nobeni drugi prijavi ne kot samostojni kandidat ne kot partner v skupnem poslu – strinjamo se s sankcijo, da ponudnik, ki nastopa v več kot eni ponudbi, ne glede na to, ali nastopa samostojno ali kot partner, diskvalificira vse ponudbe, v katerih nastopa;
- da prevzemamo osebno odgovornost, da smo dali resnične podatke in verodostojne dokumente, hkrati pa pooblaščamo naročnika Mestno občino Ljubljana, da skladno s prvim odstavkom 77. člena ZJN-2 preveri obstoj in vsebino podatkov iz ponudbe;
- da bomo imeli ob sklenitvi pogodbe z naročnikom ali med njenim izvajanjem, sklenjene pogodbe s podizvajalci, ki so navedeni v naši ponudbi (*velja le, če ponudnik nastopa s podizvajalci*);

- da funkcionarji, ki pri Mestni občini Ljubljana opravljajo funkcijo ali njihovi družinski člani niso udeleženi pri ponudniku, kot poslovodje, člani poslovodstva ali zakoniti zastopniki, niti niso neposredno ali preko drugih pravnih oseb v več kot 5 % deležu udeleženi pri ustanovitelskih pravicah, upravljanju ali kapitalu;
- da s to izjavo prevzemamo vse posledice, ki iz nje izhajajo.

V kolikor ponudnik ne bo izpolnjeval zgoraj navedenih pogojev bo njegova ponudba kot nepopolna izločena iz nadaljnega ocenjevanja.

Datum:

Žig:

Podpis:

V primeru skupne ponudbe je potrebno izjavo priložiti za vsakega ponudnika posebej (izjava se fotokopira).

## IZJAVA PRAVNE OSEBE

V zvezi z javnim naročilom »**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**« ki je bilo objavljeno na Portalu javnih naročil RS št. .... z dne ....., izjavljamo, da nismo bili pravnomočno obsojeni za kazniva dejanja iz 1. odstavka 42. člena ZJN-2, in sicer:

sprejemanje podkupnine pri volitvah (157. člen KZ-1), goljufija (211. člen KZ-1), protipravno omejevanje konkurence (225. člen KZ-1), povzročitev stečaja z goljufijo ali nevestnim poslovanjem (226. člen KZ-1), oškodovanje upnikov (227. člen KZ-1), poslovna goljufija (228. člen KZ-1), goljufija na škodo Evropske unije (229. člen KZ-1), preslepitev pri pridobitvi in uporabi posojila ali ugodnosti (230. člen KZ-1), preslepitev pri poslovanju z vrednostnimi papirji (231. člen KZ-1), preslepitev kupcev (232. člen KZ-1), neupravičena uporaba tuje oznake ali modela (233. člen KZ-1), neupravičena uporaba tujega izuma ali topografije (234. člen KZ-1), ponareditev ali uničenje poslovnih listin (235. člen KZ-1), izdaja in neupravičena pridobitev poslovne skrivnosti (236. člen KZ-1), zloraba informacijskega sistema (237. člen KZ-1), zloraba notranje informacije (238. člen KZ-1), zloraba trga finančnih instrumentov (239. člen KZ-1), zloraba položaja ali zaupanja pri gospodarski dejavnosti (240. člen KZ-1), nedovoljeno sprejemanje daril (241. člen KZ-1), nedovoljeno dajanje daril (242. člen KZ-1), ponarejanje denarja (243. člen KZ-1), ponarejanje in uporaba ponarejenih vrednotnic ali vrednostnih papirjev (244. člen KZ-1), pranje denarja (245. člen KZ-1), zloraba negotovinskega plačilnega sredstva (246. člen KZ-1), uporaba ponarejenega negotovinskega plačilnega sredstva (247. člen KZ-1), izdelava, pridobitev in odtujitev pripomočkov za ponarejanje (248. člen KZ-1), davčna zatajitev (249. člen KZ-1), tihotapstvo (250. člen KZ-1), izdaja tajnih podatkov (260. člen KZ-1), jemanje podkupnine (261. člen KZ-1), dajanje podkupnine (262. člen KZ-1), sprejemanje koristi za nezakonito posredovanje (263. člen KZ-1), dajanje daril za nezakonito posredovanje (264. člen KZ-1) in hudodelsko združevanje (294. člen KZ-1).

Izjavo dajemo pod materialno in kazensko odgovornostjo.

**Hkrati s to izjavo pooblaščamo naročnika Mestno občino Ljubljana, da v primeru utemeljenega dvoma o osnovni sposobnosti pridobi vse informacije pri pristojnem organu.**

Polno ime pravne osebe \_\_\_\_\_

Sedež pravne osebe \_\_\_\_\_

Občina sedeža pravne osebe \_\_\_\_\_

Številka vpisa v sodni register (št. vložka): \_\_\_\_\_

Matična številka pravne osebe \_\_\_\_\_

(Podatki so zahtevani na obrazcu ministrstva pristojnega za pravosodje, s katerim naročnik pridobi potrdila iz kazenske evidence pravnih oseb).

Datum:

Žig:

Podpis:

V primeru skupne ponudbe je potrebno izjavo priložiti za vsakega ponudnika posebej (izjava se fotokopira).

PONUĐNIK: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### IZJAVA ZAKONITEGA ZASTOPNIKA PRAVNE OSEBE

V zvezi z javnim naročilom »**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**«, ki je bilo objavljeno na Portalu javnih naročil RS št. .... z dne ....., izjavljam, da nisem bil pravnomočno obsojen za kazniva dejanja iz 1. odstavka 42. člena ZJN-2, in sicer:

sprejemanje podkupnine pri volitvah (157. člen KZ-1), goljufija (211. člen KZ-1), protipravno omejevanje konkurence (225. člen KZ-1), povzročitev stečaja z goljufijo ali nevestnim poslovanjem (226. člen KZ-1), oškodovanje upnikov (227. člen KZ-1), poslovna goljufija (228. člen KZ-1), goljufija na škodo Evropske unije (229. člen KZ-1), preslepitev pri pridobitvi in uporabi posojila ali ugodnosti (230. člen KZ-1), preslepitev pri poslovanju z vrednostnimi papirji (231. člen KZ-1), preslepitev kupcev (232. člen KZ-1), neupravičena uporaba tuje oznake ali modela (233. člen KZ-1), neupravičena uporaba tujega izuma ali topografije (234. člen KZ-1), ponareditev ali uničenje poslovnih listin (235. člen KZ-1), izdaja in neupravičena pridobitev poslovne skrivnosti (236. člen KZ-1), zloraba informacijskega sistema (237. člen KZ-1), zloraba notranje informacije (238. člen KZ-1), zloraba trga finančnih instrumentov (239. člen KZ-1), zloraba položaja ali zaupanja pri gospodarski dejavnosti (240. člen KZ-1), nedovoljeno sprejemanje daril (241. člen KZ-1), nedovoljeno dajanje daril (242. člen KZ-1), ponarejanje denarja (243. člen KZ-1), ponarejanje in uporaba ponarejenih vrednotnic ali vrednostnih papirjev (244. člen KZ-1), pranje denarja (245. člen KZ-1), zloraba negotovinskega plačilnega sredstva (246. člen KZ-1), uporaba ponarejenega negotovinskega plačilnega sredstva (247. člen KZ-1), izdelava, pridobitev in odtujitev pripomočkov za ponarejanje (248. člen KZ-1), davčna zatajitev (249. člen KZ-1), tihotapstvo (250. člen KZ-1), izdaja tajnih podatkov (260. člen KZ-1), jemanje podkupnine (261. člen KZ-1), dajanje podkupnine (262. člen KZ-1), sprejemanje koristi za nezakonito posredovanje (263. člen KZ-1), dajanje daril za nezakonito posredovanje (264. člen KZ-1) in hudodelsko združevanje (294. člen KZ-1).

Izjavo dajem pod materialno in kazensko odgovornostjo.

**Hkrati s to izjavo pooblaščamo naročnika Mestno občino Ljubljana, da v primeru utemeljenega dvoma o osnovni sposobnosti pridobi vse informacije pri pristojnem organu.**

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

EMŠO (obvezen podatek): \_\_\_\_\_

Datum rojstva: \_\_\_\_\_

Kraj rojstva: \_\_\_\_\_

Občina rojstva: \_\_\_\_\_

Država rojstva: \_\_\_\_\_

Naslov stalnega/začasnega prebivališča:

ulica in hišna številka: \_\_\_\_\_



Številka pošte in pošta: \_\_\_\_\_

Državljanstvo: \_\_\_\_\_

Moj prejšnji priimek in / ali ime se  
je glasilo: \_\_\_\_\_

(Podatki so zahtevani na obrazcu ministrstva pristojnega za pravosodje, s katerim naročnik pridobi potrdila iz kazenske evidence pravnih oseb).

Datum:

Žig:

Podpis:

V kolikor ima ponudnik več zakonitih zastopnikov je potrebno izjavo priložiti za vsakega posebej (izjava se fotokopira).

V primeru skupne ponudbe je potrebno izjavo priložiti za vsakega ponudnika posebej (izjava se fotokopira).

PONUĐNIK: \_\_\_\_\_

ki ga zastopa \_\_\_\_\_

dajem naslednjo

**PONUDBO**

**Način predložitve ponudbe** (ustrezno obkrožite)

Izjavljamo, da dajemo ponudbo:

- samostojno - kot samostojen ponudnik
- s podizvajalci - kot samostojen ponudnik s podizvajalci
- skupno ponudbo - kot partner v skupini ponudnikov

**1. Cena skupaj brez DDV** \_\_\_\_\_ **EUR**

**DDV** \_\_\_\_\_ **EUR**

**2. Cena skupaj z DDV** \_\_\_\_\_ **EUR**

**Ponudba velja 120 dni od dneva odpiranja ponudb.**

V ....., dne .....

Datum:

Žig:

Podpis:

**DOKAZILA O IZPOLNJEVANJU  
EKONOMSKO – FINANČNIH POGOJEV**

- za pravne osebe (gospodarske družbe) in za samostojne podjetnike S.BON- 1 **ali**
- BON-2 obrazec AJPES-a **ali**
- za tuje ponudnike ustrezen obrazec primerljivega izdajatelja **ali**
- potrdil/a bank/e za vse odprte transakcijske račune ponudnika, ki je/so izdan/i.

Dokazilo ne sme biti starejše od 30 dni od dneva za odpiranje ponudb  
(priloži ponudnik)

**PODIZVAJALCI**

**Priloge za podizvajalce izpolni samo ponudnik, ki bo nastopal s podizvajalci.**

- obrazec Udeležba podizvajalcev (priloga 7/1),
- obrazec Podatki o podizvajalcu (priloga 7/2),
- sporazum o medsebojnem sodelovanju (priloga 7/3),
- izjava podizvajalca o izpolnjevanju pogojev (priloga 7/4)
- izjava zakonitega zastopnika pravne osebe (priloga 7/4A) in
- pooblastilo ponudnika (izvajalca) naročniku za neposredno plačilo podizvajalcem (priloga 7/5)

## UDELEŽBA PODIZVAJALCEV

V zvezi z javnim naročilom »PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL«, izjavljamo, da nastopamo s podizvajalci in sicer v nadaljevanju navajamo udeležbe le-teh:

Podizvajalec \_\_\_\_\_ (naziv)

bo izvedel \_\_\_\_\_ (vrsta del)

v količini \_\_\_\_\_

v vrednosti \_\_\_\_\_ EUR brez DDV

kraj izvedbe \_\_\_\_\_ rok izvedbe del podizvajalca \_\_\_\_\_

Podizvajalec \_\_\_\_\_ (naziv)

bo izvedel \_\_\_\_\_ (vrsta del)

v količini \_\_\_\_\_

v vrednosti \_\_\_\_\_ EUR brez DDV

kraj izvedbe \_\_\_\_\_ rok izvedbe del podizvajalca \_\_\_\_\_

Podizvajalec \_\_\_\_\_ (naziv)

bo izvedel \_\_\_\_\_ (vrsta del)

v količini \_\_\_\_\_

v vrednosti \_\_\_\_\_ EUR brez DDV

kraj izvedbe \_\_\_\_\_ rok izvedbe del podizvajalca \_\_\_\_\_

Kraj in datum: \_\_\_\_\_

Ponudnik: \_\_\_\_\_

Žig in podpis: \_\_\_\_\_

Ponudnik mora izpolniti vse rubrike.

Obrazec se po potrebi fotokopira!

## PODATKI O PODIZVAJALCU

PODIZVAJALEC	
NASLOV	
ZAKONITI ZASTOPNIK PODIZVAJALCA	
TELEFON	
FAKS	
ELEKTRONSKI NASLOV	
MATIČNA ŠTEVILKA PODJETJA	
IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA ZA DDV	
PRISTOJNI URAD DURS-a:	
TRANSAKCIJSKI RAČUN	
TRANSAKCIJSKI RAČUN ODPRT PRI	

## SOGLASJE PODIZVAJALCA:

Podizvajalec \_\_\_\_\_ ,  
(naziv in naslov podizvajalca)

soglašam, da naročnik naše terjatve do izvajalca (ponudnika, pri katerem bomo sodelovali kot podizvajalec), ki bodo izhajale iz opravljenega dela pri izvedbi naročila, plačuje neposredno na naš transakcijski račun, in sicer na podlagi izstavljenih situacij, ki jih bo predhodno potrdil izvajalec in bodo priloga situacijam, ki jih bo naročniku izstavil izvajalec.

Kraj in datum: \_\_\_\_\_

Podizvajalec: \_\_\_\_\_

Žig in podpis: \_\_\_\_\_

V primeru večjega števila podizvajalcev se obrazec fotokopira.

**SPORAZUM  
O MEDSEBOJNEM SODELOVANJU**

(med ponudnikom in podizvajalci – priloži ponudnik)

PODIZVAJALEC: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### IZJAVA

V zvezi z javnim naročilom »**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**« izjavljamo pod materialno in kazensko odgovornostjo:

- da se s to razpisno dokumentacijo in vzorcem pogodbe v celoti strinjamo in ju kot taka sprejemamo;
- nismo bili obsojeni zaradi kaznivih dejanj opredeljenih v prvem odstavku 42. člena ZJN-2;
- da nismo uvrščeni v evidenco ponudnikov z negativnimi referencami iz 77. a člena ZJN-2;
- da na dan oddaje ponudbe nimamo neplačanih zapadlih obveznosti v zvezi s plačili prispevkov za socialno varnost ali v zvezi s plačili davkov v skladu z zakonskimi določbami države, kjer imamo sedež ali predpisi države naročnika v vrednosti 50 eurov ali več;
- da nismo v postopku prisilne poravnave ali je bil zoper nas podan predlog za začetek postopka prisilne poravnave in sodišče o tem predlogu še ni odločilo;
- da nismo v stečajnem postopku ali je bil zoper nas podan predlog za začetek stečajnega postopka in o tem predlogu sodišče še ni odločilo;
- da nismo v postopku prisilnega prenehanja ali je bil zoper nas podan predlog za začetek postopka prisilnega prenehanja in sodišče o tem predlogu še ni odločilo ali da z našimi posli ne upravlja sodišče in nismo opustili poslovne dejavnosti ali nismo v katerem koli podobnem položaju;
- da nismo nikoli storili velike strokovne napake oziroma nismo huje kršili poklicnih pravil
- da nismo nikoli pri dajanju informacij, zahtevanih v skladu z določbami 41. do 49. člena veljavnega Zakona o javnem naročanju, v tem ali predhodnih postopkih, namerno podali zavajajoče razlage ali teh informacij nismo zagotovili;
- da smo registrirani za dejavnost, ki je predmet javnega naročila;
- da imamo plačane vse zapadle obveznosti do svojih podizvajalcev v predhodnih postopkih javnega naročanja;
- da bomo zagotovili ustrezne tehnične zmogljivosti (mehanizacijo in opremo) za kvalitetno izvedbo celotnega naročila v predvidenem roku, skladno z zahtevami iz razpisne dokumentacije (tehnični del), pravili stroke ter določili predpisov in standardov s področja predmeta naročila;
- da bomo spoštovali vse predpise, pravilnike in navodila v zvezi z ravnanjem z odpadki;
- da bomo vsa razpisana dela izvedli v zahtevanem roku;
- da za te posle ne sodelujemo v nobeni drugi prijavi ne kot samostojni kandidat ne kot partner v skupnem poslu – strinjamo se s sankcijo, da ponudnik, ki nastopa v več kot eni ponudbi, ne glede na to, ali nastopa samostojno ali kot partner, diskvalificira vse ponudbe, v katerih nastopa;
- da prevzemamo osebno odgovornost, da smo dali resnične podatke in verodostojne dokumente, hkrati pa pooblaščamo naročnika Mestno občino Ljubljana, da skladno s prvim odstavkom 77. člena ZJN-2 preveri obstoj in vsebino podatkov iz ponudbe;



- da funkcionarji, ki pri Mestni občini Ljubljana opravljajo funkcijo ali njihovi družinski člani niso udeleženi pri podizvajalcu, kot poslovodje, člani posloводства ali zakoniti zastopniki, niti niso neposredno ali preko drugih pravnih oseb v več kot 5 % deležu udeleženi pri ustanoviteljskih pravicah, upravljanju ali kapitalu;
- da s to izjavo prevzemamo vse posledice, ki iz nje izhajajo.

Datum:

Žig:

Podpis:

Opomba: Obrazec »Izjava« se po potrebi fotokopira.

PODIZVAJALEC: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### IZJAVA ZAKONITEGA ZASTOPNIKA PRAVNE OSEBE

V zvezi z javnim naročilom »PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL«, ki je bilo objavljeno na Portalu javnih naročil RS št. .... z dne ....., izjavljam, da nisem bil pravnomočno obsojen za kazniva dejanj iz 1. odstavka 42. člena ZJN-2, in sicer:

sprejemanje podkupnine pri volitvah (157. člen KZ-1), goljufija (211. člen KZ-1), protipravno omejevanje konkurence (225. člen KZ-1), povzročitev stečaja z goljufijo ali nevestnim poslovanjem (226. člen KZ-1), oškodovanje upnikov (227. člen KZ-1), poslovna goljufija (228. člen KZ-1), goljufija na škodo Evropske unije (229. člen KZ-1), preslepitev pri pridobitvi in uporabi posojila ali ugodnosti (230. člen KZ-1), preslepitev pri poslovanju z vrednostnimi papirji (231. člen KZ-1), preslepitev kupcev (232. člen KZ-1), neupravičena uporaba tuje oznake ali modela (233. člen KZ-1), neupravičena uporaba tujega izuma ali topografije (234. člen KZ-1), ponareditev ali uničenje poslovnih listin (235. člen KZ-1), izdaja in neupravičena pridobitev poslovne skrivnosti (236. člen KZ-1), zloraba informacijskega sistema (237. člen KZ-1), zloraba notranje informacije (238. člen KZ-1), zloraba trga finančnih instrumentov (239. člen KZ-1), zloraba položaja ali zaupanja pri gospodarski dejavnosti (240. člen KZ-1), nedovoljeno sprejemanje daril (241. člen KZ-1), nedovoljeno dajanje daril (242. člen KZ-1), ponarejanje denarja (243. člen KZ-1), ponarejanje in uporaba ponarejenih vrednotnic ali vrednostnih papirjev (244. člen KZ-1), pranje denarja (245. člen KZ-1), zloraba negotovinskega plačilnega sredstva (246. člen KZ-1), uporaba ponarejenega negotovinskega plačilnega sredstva (247. člen KZ-1), izdelava, pridobitev in odtujitev pripomočkov za ponarejanje (248. člen KZ-1), davčna zatajitev (249. člen KZ-1), tihotapstvo (250. člen KZ-1), izdaja tajnih podatkov (260. člen KZ-1), jemanje podkupnine (261. člen KZ-1), dajanje podkupnine (262. člen KZ-1), sprejemanje koristi za nezakonito posredovanje (263. člen KZ-1), dajanje daril za nezakonito posredovanje (264. člen KZ-1) in hudodelsko združevanje (294. člen KZ-1).

Izjavo dajem pod materialno in kazensko odgovornostjo.

**Hkrati s to izjavo pooblaščamo naročnika Mestno občino Ljubljana, da v primeru utemeljenega dvoma o osnovni sposobnosti pridobi vse informacije pri pristojnem organu.**

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

EMŠO (obvezen podatek): \_\_\_\_\_

Datum rojstva: \_\_\_\_\_

Kraj rojstva: \_\_\_\_\_

Občina rojstva: \_\_\_\_\_

Država rojstva: \_\_\_\_\_

Naslov stalnega/začasnega prebivališča:

ulica in hišna številka: \_\_\_\_\_

številka pošte in pošta: \_\_\_\_\_

Državljanstvo: \_\_\_\_\_

Moj prejšnji priimek in / ali ime se  
je glasilo: \_\_\_\_\_

(Podatki so zahtevani na obrazcu ministrstva pristojnega za pravosodje, s katerim naročnik pridobi  
potrdila iz kazenske evidence pravnih oseb).

Datum:

Žig:

Podpis:

V kolikor ima ponudnik več zakonitih zastopnikov je potrebno izjavo priložiti za vsakega posebej  
(izjava se fotokopira).

V primeru skupne ponudbe je potrebno izjavo priložiti za vsakega ponudnika posebej (izjava se  
fotokopira).

Ponudnik: \_\_\_\_\_

Naročnik: Mestna občina Ljubljana

**POOBLASTILO**

Pooblaščamo naročnika, da na podlagi potrjenega računa oziroma situacije neposredno plačuje podizvajalcem, ki jih je ponudnik navedel (priloga 7/1) in zanje priložil podatke (priloga 7/2).

To pooblastilo je sestavni del in priloga ponudbe, s katero se prijavljamo na razpis za:

**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**

objavljen na portalu javnih naročil pod št. \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_ .

Datum: \_\_\_\_\_

Žig

Podpis ponudnika:

Opomba: Obrazec »Izjava« se po potrebi fotokopira.

**SKUPNA PONUDBA**

(priložijo ponudniki v skupni ponudbi)

- seznam ponudnikov v skupni ponudbi
- sporazum o medsebojnem sodelovanju

in

- naslednja ponudbena dokumentacija:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| POSAMIČNO       | • Prijavni obrazec (priloga 1)                          |
| (vsak ponudnik) | • Izjava (priloga 2)                                    |
|                 | • Izjava pravne osebe (priloga 3)                       |
|                 | • Izjava zakonitega zastopnika pravne osebe (priloga 4) |
|                 | • Bonitetno potrdilo (priloga 6)                        |

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| SKUPNO          | • Ponudba (priloga 5) |
| (vsi ponudniki) |                       |

**Izjava o funkcionalni ter tehnološki skladnosti rešitve in usposobljenosti za izvedbo**

Javno naročilo	<b>Dobava materialne in licenčne programske opreme ter izvedba del in aktivnosti s ciljem vzpostavitve operativnega delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak za potrebe informacijskega okolja Mestne občine Ljubljana.</b>
Naročnik	Mestna občina Ljubljana

PONUDBNIK:

---



---



---



---

**IZJAVA**

V zvezi z javnim naročilom »**PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MOL**«, izjavljamo pod materialno in kazensko odgovornostjo:

- da je predmet ponudbe skladen s tehnološkimi zahtevami razpisa;
- da smo strokovno usposobljeni za vsebinsko in rokovno izvedbo razpisa;
- da je predmet ponudbe skladen s funkcionalnimi zahtevami razpisa.
- da bo dobavljena oprema kupljena v Republiki Sloveniji.
- da s to izjavo prevzemamo vse posledice, ki iz nje izhajajo.

Kraj in datum

Ime, priimek in podpis odgovorne osebe

---



---

Žig in podpis odgovorne osebe

---

*V primeru skupne ponudbe je potrebno izjavo priložiti za vsakega ponudnika posebej (izjava se fotokopira).*

**Dokazovanje izvedbene sposobnosti ponudnika**

Javno naročilo	<b>Dobava materialne in licenčne programske opreme ter izvedba del in aktivnosti s ciljem vzpostavitve operativnega delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak za potrebe informacijskega okolja Mestne občine Ljubljana.</b>
Naročnik	Mestna občina Ljubljana

Opomba: Veljavno je samo potrdilo z originalnim žigom in podpisom naročnika (po potrebi fotokopirajte razpisni obrazec)

**Naziv in naslov potrjevalca reference:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Referenca mora biti iz let od vključno 2011 do vključno 2014.*

*Ponudnik lahko dokaže izvedbeno sposobnost z več referencami, če te skupaj potrjujejo vse v nadaljevanju navedene pogoje za katere se predvideva odgovor DA.*

Potrjujemo, da je podjetje \_\_\_\_\_ v poslovnem okolju potrjevalca reference izvedlo sledeče storitve:

Vzpostavitev po obsegu in zahtevnosti primerljivega okolja za varnostno kopiranje  
(skupna količina podatkov pred deduplikacijo več kot 20 TB, heterogeno okolje z več kot 30 strežnikov)  
DA / ne

**Uporaba posebnih agentov**

Exchange	DA / ne
SQL	DA / ne
Oracle	DA / ne
VMWare	DA / ne

Omenjeno delo je podjetje uspešno izvedlo v obdobju od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_. Potrjujemo, da so bila zgoraj navedena dela izvedena kvalitetno (količinsko in kakovostno v skladu s pogodbo).

**Kontaktna oseba za preverjanje reference:**

- ime in priimek: \_\_\_\_\_
- telefon: \_\_\_\_\_
- e-mail: \_\_\_\_\_

Kraj in datum

Ime, priimek in podpis odgovorne osebe  
potrjevalca reference

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Žig in podpis potrjevalca reference

\_\_\_\_\_

*Dokazila o strokovni usposobljenosti ponudnika*

Javno naročilo	<b>Dobava materialne in licenčne programske opreme ter izvedba del in aktivnosti s ciljem vzpostavitve operativnega delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak za potrebe informacijskega okolja Mestne občine Ljubljana.</b>
Naročnik	Mestna občina Ljubljana

Podjetje

---



---



---

izjavljamo, da posedujemo vsa potrebna pooblastila proizvajalca opreme o strokovni usposobljenosti za materialno in programsko opremo, ki je predmet dobave in sicer:

**Za podjetje (kopije pooblastil ali izjava):**

- Splošno pooblastilo proizvajalca opreme, da ponudnik lahko dobavi in konfigurira ponujeno opremo v Republiki Sloveniji.
- Dokazilo, da ima ponudnik najvišji partnerski status pri proizvajalcu opreme v Republiki Sloveniji.

**Za zaposlene (kopije certifikatov usposobljenosti):**

- Najmanj dva certifikata proizvajalca opreme za konfiguracijo opreme.

Kraj in datum

Ime, priimek in podpis odgovorne osebe potrjevalca reference

---



---

Žig in podpis potrjevalca reference

---



Odgovorna oseba ponudnika v skladu s 5. členom Odredbe o varnostni politiki MOL potrdi izjavo o seznanitvi z Odredbo o varnostni politiki MOL in vsemi pripadajočimi pravilniki.

### IZJAVA PONUDNIKA O SEZNANJENOSTI Z VARNOSTNIMI POLITIKAMI NAROČNIKA

Kot odgovorna oseba ponudnika pogodbenih del sem seznanjen/a z ODREDBO O VARNOSTNI POLITIKI MOL, katero bom upošteval/a pri izvajanju pogodbenih del. (<http://www.ljubljana.si/file/1137999/zbir-dokumentacije-informacijska-varnostna-politika-mol.zip>)

S podpisom te izjave zagotavljam, da sem ODREDBO O VARNOSTNI POLITIKI in pripadajoče pravilnike prebral/a in jih v celoti razumem, ter se z njimi strinjam. Zagotavljam, da bom o teh določenih seznanil/a in k izvajanju zavezal vse zaposlene, ki bodo izvajali pogodbeni dela.

Zavezujem se, da bom vse pridobljene informacije, ki so last MOL varoval/a v skladu z ODREDBO O VARNOSTNI POLITIKI. Odredbo in pravilnike bom pregledoval/a najmanj ob vsakem obvestilu o novostih in upošteval/a spremembe.

Seznanjen/a sem z naslednjo odredbo in vsemi pripadajočimi pravilniki:	ODREDBA O VARNOSTNI POLITIKI
Ime in priimek:	
Delovno mesto:	

S podpisom te izjave zagotavljam, da sem ODREDBO O VARNOSTNI POLITIKI in pripadajoče pravilnike prebral/a, jih v celoti razumem, se z njimi strinjam in jih bom od datuma podpisa dalje redno spremljal/a.

Datum:	
Podpis:	

**PRILOGE**  
**RAZPISNE DOKUMENTACIJE**

- Vzorec pogodbe (priloga A) s prilogami
  - o Priloga A1 – 430-650/2014-1 - Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL (Poglavja I, II, III, IV)
  - o Priloga A2 – Rezultati backup assessmenta: 430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx
- Označba ponudbe (priloga B)

MESTNA OBČINA LJUBLJANA, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana, ki jo zastopa župan Zoran Janković,  
Matična številka: 5874025000,  
Identifikacijska številka za DDV: SI 67593321  
(v nadaljevanju: naročnik)

in

\_\_\_\_\_, ki ga zastopa \_\_\_\_\_,

Matična številka: \_\_\_\_\_,  
Identifikacijska številka za DDV: \_\_\_\_\_  
(v nadaljevanju: izvajalec),

skleneta

## **POGODBO**

### **O PRENOVI OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE MESTNE OBČINE LJUBLJANA**

#### **I. UVODNE UGOTOVITVE**

##### **1. člen**

Pogodbeni stranki uvodoma ugotavljata, da:

- da je bil izvajalec izbran v postopku oddaje javnega naročila po postopku oddaje naročila male vrednosti in na podlagi Odločitve o oddaji javnega naročila, št. \_\_\_\_\_ z dne \_\_\_\_\_, kot najugodnejši ponudnik za izvedbo projekta Prenova okolja za varnostno kopiranje Mestne občine Ljubljana;
- da so sredstva za izvedbo projekta Prenova okolja za varnostno kopiranje Mestne občine Ljubljana predvidena v rebalansu proračuna Mestne občine Ljubljana za leto 2014 na proračunski postavki 013306, konto 4202, podkonto 420222, NRP 7560-10-0004.

#### **II. PREDMET POGODBE**

##### **2. člen**

S to pogodbo se pogodbeni stranki dogovorita o splošnih in posebnih pogojih sodelovanja.

Predmet pogodbe je prenova okolja za varnostno kopiranje v Mestni občini Ljubljana, ki zajema dobavo materialne in licenčne programske opreme ter izvedbo del in aktivnosti s ciljem vzpostavitve operativnega delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak za potrebe informacijskega okolja Mestne občine Ljubljana.

Funkcionalne in tehnične specifikacije materialne in programske opreme, ki je predmet naročila po tej pogodbi ter dela in aktivnosti za izvedbo predmeta pogodbe so podrobno opredeljene v poglavjih I, II, III, IV Priloge A1 (430-650/2014-1 - Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL). Priloga A1 je sestavni del te pogodbe.

### 3. člen

#### **Predmet pogodbe je:**

a) Dobava materialne in licenčne programske opreme s tehničnimi lastnostmi, kot so opredeljene v točki II – 2.b Priloge A1 k pogodbi (Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL) in sicer:

- 1: Programska oprema za varnostno kopiranje;
- 2a: Materialna oprema za varnostno kopiranje - SISTEM ZA DEDUPLIKACIJO;
- 2b: Materialna oprema za varnostno kopiranje - TRAČNA ENOTA/KNJIŽNICA;
- 2c: Materialna oprema za varnostno kopiranje - AKTIVNA OMREŽNA OPREMA ZA AKTIVACIJO podatkovnega centra Tehnološki park.

b) Izvedba storitev za vzpostavitev delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak in sicer:

- sestava, priklop in konfiguracija manjkajoče aktivne omrežne opreme, ki je potrebna za aktivacijo podatkovnega centra Tehnološki park (izvajalec to izvede v sodelovanju s sistemskimi izvajalci naročnika);
- sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja strežnika za potrebe varnostnega kopiranja;
- sestava, priklop tračne enote in vzpostavitev delovanja tračne knjižnice;
- sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja sistema za deduplikacijo;
- sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja programske opreme za varnostno kopiranje;
- aktivacija obstoječih backup politik v novem okolju (izvajalec to izvede v sodelovanju s sistemskimi izvajalci naročnika);

V skladu z različno naravo podatkov je potrebno pri aktivaciji v novem okolju optimizirati načine varnostnega kopiranja (deduplikacija, trak) in zagotoviti izvoz podatkov na trak.;

- operativno izobraževanje izvajalcev Centra za informatiko MOL;
- priprava celovite tehnične dokumentacije storitve, ki mora omogočati neodvisno izvedbo javnega razpisa za izvajanje storitev celovitega nadzora in upravljanja in vključuje:
  - celovite tehnične specifikacije;
  - opredelitev vseh potrebnih postopkov nadzora in upravljanja, na podlagi katerih bo MOL lahko zagotavljal brezprekinitveno poslovanje storitve varnostnega kopiranja;
  - opredelitev formalnega postopka (obrazca), ki bo skrbniku storitve varnostnega kopiranja zagotovil zadosten obseg informacij za formalno prevzemanje novih storitev.

#### **Predmet pogodbe ni:**

zagotovitev tehnično brezhibne fizične lokacije podatkovnega centra Tehnološki park in brezhibnih optičnih povezav do ostalih podatkovnih centrov MOL. Te pogoje mora zagotoviti naročnik.

### III. CENA IN NAČIN PLAČILA

#### 4. člen

Cena pogodbenih del znaša \_\_\_\_\_ EUR brez DDV oz. \_\_\_\_\_ EUR z DDV in je fiksna.

#### 5. člen

Izvajalec bo za opravljena pogodbeno dela izstavil račun po podpisu primopredajnega zapisnika, ki ga potrdi skrbnik te pogodbe.

Naročnik bo opravljena pogodbeno dela plačal trideseti (30.) dan po prejemu računa, ki ga potrdi pooblaščen predstavnik naročnika. Naročnik se obvezuje, da bo prejeti račun potrdil v roku osmih (8) dni od dneva njegovega prejema oziroma mu bo v istem roku ugovarjal.

Če zadnji dan plačilnega roka sovpada z dnem, ko je po zakonu dela prost dan, se za zadnji dan roka šteje naslednji delavnik.

Izvajalec mora račun izstaviti naročniku na naslov: Mestna občina Ljubljana, za Mestna uprava, Center za informatiko, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana. **Na računu mora biti obvezno navedena finančna številka pogodbe C7560-14-200059\_ in številka SPIS 430-650/2014-5, sicer bo naročnik račun zavrnil.**

**Od 1.1.2015 dalje je izvajalec dolžan račune posredovati naročniku izključno v elektronski obliki (e-račun), skladno z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o opravljanju plačilnih storitev za proračunske uporabnike ter skladno s Pravilnikom o standardih in pogojih izmenjave elektronskih računov prek enotne vstopne in izstopne točke pri Upravi Republike Slovenije za javna plačila.**

Plačilo denarnih obveznosti se izvrši na transakcijski račun izvajalca št. \_\_\_\_\_, odprt pri (banka) \_\_\_\_\_.

#### IV. AVTORSKE PRAVICE

##### 6. člen

Vse avtorske pravice s strani izvajalca dobavljene licenčne programske opreme ima proizvajalec opreme in se s to pogodbo v ničemer ne prenašajo na naročnika.

Izvajalec izrecno zagotavlja naročniku, da pri izpolnjevanju svoje obveznosti po tej pogodbi ne krši, ni kršil in ne bo kršil avtorskih in drugih sorodnih pravic tretjih oseb. Izvajalec se zavezuje, da bo naročnika varoval pred vsemi zahtevki tretjih oseb iz naslova kršitve njegovih avtorskih in sorodnih pravic ter licenčnih pravic v zvezi s to pogodbo in je dolžan naročniku povrniti škodo, ki bi jo naročnik utrpel zaradi uveljavljanja takšnih zahtevkov.

Izvajalec za s to pogodbo dogovorjeno plačilo pogodbene cene odstopi naročniku svoje materialne avtorske pravice na storitvah iz točke b) 3. člena te pogodbe, enkrat za vselej, v celoti, ekskluzivno, brez časovnih in teritorialnih omejitev in za namen reprodukcije, predelave in distribucije v okviru opravljanja nalog iz naročnikove pristojnosti. Dokumentacija, ki jo pridobi naročnik, je njegova last.

#### V. OBVEZNOSTI IN ODGOVORNOSTI IZVAJALCA

##### 7. člen

Izvajalec se obvezuje:

- pogodbene obveznosti opraviti strokovno in kakovostno, v skladu z zahtevami naročnika in s skrbnostjo dobrega strokovnjaka;
- izvajati pogodbene obveznosti v rokih, ki so določeni s to pogodbo.

#### VI. OBVEZNOSTI IN ODGOVORNOSTI NAROČNIKA

## 8. člen

Naročnik se obvezuje, da bo:

- zagotovil razpoložljivost svojih kadrov v skladu s potrebami na projektu;
- zagotovil razpoložljivost dokumentacije, računalniških postopkov, rešitev, pripomočkov in drugih sistemskih informacijskih virov, ki so potrebni za izvedbo nalog;
- sodeloval z izvajalcem s ciljem, da se izpolnijo pogodbene obveznosti.

## VII. FINANČNA ZAVAROVANJA

### 9. člen

**Izvajalec se obvezuje izročiti naročniku v roku petnajstih (15) dni od dneva sklenitve te pogodbe, kot pogoj za veljavnost te pogodbe, brezpogojno bančno garancijo ali kavcijsko zavarovanje pri zavarovalnici za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti** (v nadaljevanju: finančno zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti), v višini desetih odstotkov (10%) pogodbene vrednosti to je..... EUR, plačljivo na prvi poziv. Veljavnost finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti mora biti vsaj trideset (30) dni daljša od roka za dokončanje pogodbenih del. Če se med trajanjem izvedbe te pogodbe podaljša rok za izvedbo del ali spremeni vrsta, kvaliteta in količina storitev, mora izvajalec temu ustrezno spremeniti oziroma podaljšati finančno zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti.

Izvajalec mora naročniku predložiti finančno zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti na naslov: Mestna občina Ljubljana, Mestna uprava, Služba za javna naročila, Dalmatinova 1, 1000 Ljubljana.

## VIII. POGODBENE KAZNI

### 10. člen

Če izvajalec zamudi z izvedbo pogodbenih del, iz razlogov za katere je odgovoren, je dolžan plačati naročniku pogodbeno kazen, ki znaša za vsak koledarski dan zamude en promil (1 ‰) vrednosti pogodbe. Pogodbeni kazen lahko znaša največ pet odstotkov (5 ‰) vrednosti pogodbe.

Če naročniku nastane večja škoda, kot je dogovorjena pogodbeni kazen, ima pravico zahtevati razliko do popolne odškodnine. Plačilo pogodbene kazni izvajalca ne odvezuje od izpolnitve pogodbenih obveznosti.

V primeru, da bi izvajalec pri izvedbi pogodbenih del zamujal več kot trideset (30) dni, ima naročnik poleg pogodbene kazni in odškodnine tudi pravico do odstopa od pogodbe.

## IX. VAROVANJE POSLOVNE SKRIVNOSTI IN VAROVANJE OSEBNIH PODATKOV

### 11. člen

Izvajalec izjavlja, da je seznanjen z vsebinami, ki jih urejajo Odredba o varnostni politiki MOL št. 386-1/2010-1 in na njeni podlagi sprejeti interni pravilniki MOL ter jih razume, pri čemer se prodajalec zaveže k njihovemu spoštovanju in spremljanju njihovih sprememb. (Internetni naslov: <http://www.ljubljana.si/file/1137999/zbir-dokumentacije-informacijska-varnostna-politika-mol.zip>).

Izvajalec se obvezuje vse podatke, pridobljene na podlagi te pogodbe, ki predstavljajo poslovno skrivnost v skladu z določbami Zakona o gospodarskih družbah (ZGD-1), in vse podatke, ki so varovani v skladu s predpisi o varstvu osebnih podatkov, obravnavati in varovati kot zaupne.

Pogodbeni stranki sta sporazumni, da obveznost varovanja podatkov iz prejšnjega odstavka velja za vse osebe, ki v imenu izvajalca opravljajo dela po tej pogodbi. Pogodbeni stranki sta sporazumni, da ta obveznost velja tudi po prenehanju veljavnosti te pogodbe.

Izvajalec se obvezuje, da pridobljeni podatki ne bodo uporabljeni za noben drug namen, razen za namen izvedbe predmeta te pogodbe.

Izvajalec se obvezuje, da bo zagotavljal vse potrebne pogoje in ukrepe za zagotovitev varstva podatkov, pridobljenih na podlagi te pogodbe in preprečeval možne zlorabe.

Izvajalec se obvezuje, da bo podatke iz drugega odstavka tega člena na zahtevo naročnika trajno uničil, ko ti ne bodo več potrebni.

Izvajalec se obvezuje, da bo za podatke iz drugega odstavka tega člena, ki vsebujejo osebne podatke v skladu z Zakonom o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1), zagotavljal posebno varstvo. Izvajalec se obvezuje zagotoviti najmanj enako varstvo osebnih podatkov, kot ga v skladu z internimi akti in zakonom zagotavlja naročnik.

## X. POOBLAŠČENE OSEBE

### 12. člen

Za izvajanje te pogodbe so odgovorni naslednji pooblaščen predstavniki pogodbenih strank.

Predstavniki naročnika:

- s strani naročnika je pooblaščen kontaktna oseba in skrbnik pogodbe Samo Bertoncelj ([samo.bertoncelj@ljubljana.si](mailto:samo.bertoncelj@ljubljana.si), 01/306 13 67).
- s strani naročnika je pooblaščen tehnični kontakt Andrej Oman ([andrej.oman@ljubljana.si](mailto:andrej.oman@ljubljana.si), 01/306 13 57).
- s strani naročnika je pooblaščen tehnični kontakt Bojan Vratinar ([bojan.vratinar@ljubljana.si](mailto:bojan.vratinar@ljubljana.si), 01/306 13 76).

Predstavniki izvajalca:

- s strani izvajalca je pooblaščen kontaktna oseba \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_@\_\_\_\_).

Morebitne spremembe pooblaščenec si bosta pogodbeni stranki pravočasno posredovali v pisni obliki.

## XI. ROK ZA IZVEDBO POGODBENIH DEL

### 13. člen

Izvajalec se obvezuje, da bo pogodbena dela izvajal v dogovorjenih rokih in jih bo dokončal najpozneje do **25. 11. 2014**.

V roku štirinajstih (14) dni po pričetku veljavnosti te pogodbe izvajalec pripravi, v sodelovanju z naročnikom in pogodbenim vzdrževalcem naročnika, izvedbeni načrt, ki vsebuje vse elemente pogodbenih storitev po fazah, kot so predvidene v pogodbi, in sicer:

- predvidene roke izvedbe, prevzemne kriterije za ključne izvedbene faze ter način prevzema,
- opis odgovornih oseb za izvedbo,
- opis in oceno stopnje identificiranih tveganj.

Izvajalec in naročnik lahko predlagata spremembo rokov v izvedbenem načrtu iz prejšnjega odstavka tega člena v primeru višje sile, vendar le v okviru obdobja veljavnosti te pogodbe.

Šteje se, da so pogodbeni dela izvršena z dnem podpisa primopredajnega zapisnika, ki potrjuje izpolnitev in prevzem predmeta te pogodbe.

## XII. ODPSTOP OD POGODBE

### 14. člen

Če se med potekom izvajanja pogodbenih del izkaže, da izvajalec ne opravlja pogodbenih obveznosti kvalitetno ali pravočasno oziroma kako drugače krši to pogodbo, lahko naročnik kadarkoli, z enostransko izjavo v pisni obliki, ki jo naslovi na izvajalca, odstopi od te pogodbe.

Naročnik pred ravnanjem iz prejšnjega odstavka izvajalca opozori na kršitve pogodbenih določil s pisnim obvestilom in mu pri tem določi rok v katerem mora izvajalec svoje delo prilagoditi pogodbenim obveznostim. Odstop od pogodbe učinkuje z dnem prejetja obvestila o odstopu, ki ga naročnik v skladu s prvim odstavkom tega člena pošlje izvajalcu.

V primeru odstopa od pogodbe je izvajalec dolžan povrniti naročniku vse stroške povezane z novim javnim razpisom in izborom, kot tudi škodo, ki nastane naročniku zaradi zamude.

## XIII. ODPRAVA NAPAK IN GARANCIJA

### 15. člen

**Izvajalec je dolžan dobaviti materialno opremo z vključeno garancijo in sicer pet ( 5) let garancije proizvajalca z odzivnim časom štiri ( 4) ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan. Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.**

**Izvajalec za izvedene pogodbeni dela iz 2. in 3. člena te pogodbe daje dvanajst (12) mesečno garancijo od dneva prevzema v produkcijo. V tem času se obvezuje brezplačno odpraviti vse ugotovljene napake in odstopanja od dogovorjene funkcionalnosti.**

Naročnik bo vsa obvestila o napakah sporočal izvajalcu v pisni obliki po elektronski pošti, pri čemer mora biti podana ustrezna obrazložitev, to je opis napake.

Izvajalec je dolžan začeti reklamacije reševati v najkrajšem možnem času, odvisno od vsebine in obsega napake, najpozneje pa v roku petih (5) delovnih dni od prejema naročnikovega obvestila o napaki in jih odpraviti v primernem roku.

## XIV. PROTIKORUPCIJSKA KLAVZULA

### 16. člen

V primeru, da je pri izvedbi javnega naročila, za izbor izvajalca po tej pogodbi ali pri izvajanju te pogodbe kdo v imenu ali na račun druge pogodbene stranke, predstavniku, funkcionarju, posredniku ali javnemu uslužbencu naročnika obljubil, ponudil ali dal kakšno nedovoljeno korist za pridobitev tega posla ali za sklenitev tega posla pod ugodnejšimi pogoji ali za opustitev dolžnega nadzora nad izvajanjem pogodbenih obveznosti ali za drugo ravnanje ali opustitev, s katerim naročniku povzročena škoda ali je omogočena pridobitev nedovoljene koristi predstavniku, funkcionarju, posredniku ali javnemu uslužbencu naročnika, drugi pogodbeni stranki ali njenemu predstavniku, zastopniku, posredniku, je ta pogodba nična.

Naročnik bo na podlagi svojih ugotovitev o domnevnem obstoju dejanskega stanja iz prvega odstavka tega člena ali obvestila Komisije za preprečevanje korupcije ali drugih organov, glede njegovega



domnevnega nastanka, pričel z ugotavljanjem pogojev ničnosti te pogodbe oziroma z drugimi ukrepi v skladu s predpisi Republike Slovenije.

## XV. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

### 17. člen

Morebitne spore iz te pogodbe bosta pogodbeni stranki reševali sporazumno. Če sporazumne rešitve ne bi mogli doseči, je za reševanje sporov pristojno sodišče v Ljubljani.

Vse spremembe in dopolnitve te pogodbe se dogovorijo le v obliki pisnih aneksov k pogodbi.

### 18. člen

Ta pogodba je sklenjena z dnem podpisa te pogodbe s strani obeh pogodbenih strank. Veljati pa prične z dnem izročitve finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti, pod pogojem, da je finančno zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti predloženo v skladu z določili te pogodbe.

### 19. člen

Pogodba je sestavljena v štirih (4) enakih izvodih, od katerih prejme vsaka pogodbeni stranka po dva (2), izvoda.

Prilogi, ki sta sestavni del te pogodbe:

- **Priloga A1** – 430-650/2014-1- Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL (Poglavja I, II, III, IV)
- **Priloga A2 – Rezultati backup assessmenta: 430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx**

Številka: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_

Številka pogodbe: C7560-14-200059  
Številka SPIS.: 430-650/2014-5  
Datum: \_\_\_\_\_

Izvajalec:

Naročnik:

**MESTNA OBČINA LJUBLJANA**

Župan  
Zoran Janković

---

## Priloge k pogodbi

---

### **PRILOGA A1:**

*Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL (Poglavja I, II, III, IV)*

Številka: 430-650/2014-1

Pripraviel: Center za informatiko MOL

Datum: 28. 4. 2014

### **PROJEKTNA NALOGA** **Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL**

#### **I. UVOD**

*Sistemska storitev za varnostno kopiranje je temeljna sistemska infrastruktura MOL, ki se uporablja za zagotavljanje varnostnega kopiranja operativnih podatkov in sistemskih konfiguracij v informacijskem okolju MU MOL in je predvidena za uporabo tudi za potrebe JSS MOL.*

*Sistemska infrastruktura je nujna za zagotavljanje brezprekinitvenega poslovanja MOL in JSS MOL.*

*Projektna naloga obravnava storitev varnostnega kopiranja MOL celovito in opredeljuje lastnosti vseh obveznih sestavnih elementov (oprema in storitve), ki so potrebni za uspešno izvedbo celovite prenove. Ta dokument je skupaj s pogodbo osnova za izvedbo predmetnega javnega naročila kot celote.*

#### **Razlogi za izvedbo projektne naloge so:**

- zastarelost obstoječe opreme
- premajhna kapaciteta obstoječega sistema
- poenotenje tehnološkega sistema in optimizacija stroškov;
- poenotenje postopkov vzdrževanja storitve varnostnega kopiranja MOL;
- povečanje razpoložljivih materialnih sistemskih virov in zanesljivosti obratovanja ter hitrejše odzivanje na poslovne potrebe;
- odprava obstoječih časovnih vrzeli pri operativnem izvajanju varnostnega kopiranja,
- opredelitev obveznih administrativnih postopkov za redni nadzor in upravljanje opreme za varnostno kopiranje.

#### **Cilj projektne naloge je:**

- prenova tehnološko heterogenega okolja za varnostno kopiranje MOL;
- aktivacija sistemskih virov podatkovnega centra Tehnološki park (v nadaljnjem besedilu: DC TP) kot primarne lokacije za to storitev;
- izvedba postopne prenove z namenom popolne amortizacije obstoječe opreme;
- poenotenje postopkov za varnostno kopiranje istih vrst podatkov:
  - o datotečni sistem,
  - o podatki v sporočilnih sistemih,
  - o podatki v RDBMS sistemih,
  - o že stisnjeni podatki (GIS, slikovno in video gradivo),

- podatki virtualizacijskega okolja.

Morebitna neizvedba te projektne naloge bi, z gledišča informacijske varnosti in področja zagotavljanja brezprekinitvenega poslovanja, ogrozila integriteto vseh informacijskih storitev MU MOL in JSS MOL.

Gre za nujno aktivnost za MU MOL od katere je odvisno poslovanje MU MOL.

### **Pogodbeni predmet projektne naloge je**

- a) Dobava materialne in licenčne programske opreme s tehničnimi lastnostmi, kot so opredeljene v točki II – 2.b tega dokumenta, ki je obenem tudi obvezna Priloga A1 k pogodbi, in sicer:
  - 1: Programska oprema za varnostno kopiranje;
  - 2a: Materialna oprema za varnostno kopiranje - SISTEM ZA DEDUPLIKACIJO ;
  - 2b: Materialna oprema za varnostno kopiranje - TRAČNA ENOTA/KNJIŽNICA;
  - 2c: Materialna oprema za varnostno kopiranje - AKTIVNA OMREŽNA OPREMA ZA AKTIVACIJO DC TP.
- b) Izvedba storitev za vzpostavitev delovanja materialne in licenčne programske opreme ter vzpostavitev delujočih shem za varnostno kopiranje z izvedenim izvozom podatkov na trak in sicer:
  - sestava, priklop in konfiguracija manjkajoče aktivne omrežne opreme, ki je potrebna za aktivacijo DC TP - (izvajalec to izvede v sodelovanju s sistemskimi izvajalci naročnika);
  - sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja strežnika za potrebe varnostnega kopiranja;
  - sestava, priklop tračne enote in vzpostavitev delovanja tračne knjižnice;
  - sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja sistema za deduplikacijo;
  - sestava, priklop, konfiguracija in vzpostavitev delovanja programske opreme za varnostno kopiranje;
  - aktivacija obstoječih backup politik v novem okolju (izvajalec to izvede v sodelovanju s sistemskimi izvajalci naročnika);

V skladu z različno naravo podatkov je potrebno pri aktivaciji v novem okolju optimizirati načine varnostnega kopiranja (deduplikacija, trak) in zagotoviti izvoz podatkov na trak.;

  - operativno izobraževanje izvajalcev Centra za informatiko MOL;
  - priprava celovite tehnične dokumentacije storitve, ki mora omogočati neodvisno izvedbo javnega razpisa za izvajanje storitev celovitega nadzora in upravljanja in vključuje:
    - celovite tehnične specifikacije;
    - opredelitev vseh potrebnih postopkov nadzora in upravljanja, na podlagi katerih bo MOL lahko zagotavljal brezprekinitveno poslovanje storitve varnostnega kopiranja;
    - opredelitev formalnega postopka (obrazca), ki bo skrbniku storitve varnostnega kopiranja zagotovil zadosten obseg informacij za formalno prevzemanje novih storitev.

### **Pogodbeni predmet projektne naloge ni**

*Center za informatiko MOL za potrebe izvedbe te projektne naloge zagotovi brezplačno fizično lokacijo podatkovnega centra Tehnološki park z brezplačnimi optičnimi povezavami do ostalih podatkovnih centrov MOL.*

## **II. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA IN ZAHTEV, OPREDELITEV TEHNOLOŠKIH ZAHTEV**

1. Pregled obstoječega stanja
  - a) Pregled namenske materialne in programske opreme po DC lokacijah
  - b) Pregled strukture in obsega podatkov po DC lokacijah
2. Funkcionalne zahteve nove materialne in programske opreme za varnostno kopiranje
  - a) Splošne zahteve za celovito rešitev
  - b) Licenčna programska in materialna oprema
    - 1: Programska oprema za varnostno kopiranje
    - 2a: Materialna oprema za varnostno kopiranje - SISTEM ZA DEDUPLIKACIJO
    - 2b: Materialna oprema za varnostno kopiranje - TRAČNA ENOTA/KNJIŽNICA

- 2c: Materialna oprema za varnostno kopiranje - AKTIVNA OMREŽNA OPREMA ZA AKTIVACIJO DC TP
- c) Opredelitev opreme v uporabi, ki se mora uporabiti pri prenovi in predvidena faznost izvedbe

## II – 1. Pregled obstoječega stanja

*Varnostno kopiranje se v MOL izvaja v podatkovnih centrih na lokacijah:*

- DC Poljanska,
- DC Streliška,
- DC Zarnikova;
- DC GIS.

*Varnostno kopiranje se izvaja na temu namenjene diskovne strežnike in na trak.*

*Tračni knjižnici, ki sta v uporabi na Streliški in Poljanski sta zastareli in ju je potrebno prenoviti oz. zamenjati z zmogljivejšimi.*

*V določenih primerih, kot dodaten varnostni ukrep, služi tudi replikacija podatkov na nivoju datotečnega sistema.*

*Dodatno se uporablja tudi programska oprema, ki je že del sistemov (MS NTBackup, VMware VDP, Linux aplikacije).*

### II – 1.a Pregled namenske materialne in programske opreme po DC lokacijah

#### **DC Streliška**

*Materialna oprema:*

- Tračna knjižnica HP DataProtector MSL6000 z 29 kasetami max. kapacitete 800GB
- En fizični in dva virtualna strežnika Windows Server 2008R2

*Programska oprema:*

- HP Open View Storage Data Protector Integration
- HP GUI version A 07.00
- Licence za:
  - Cell Manager for Windows / Linux platforms
  - Drive Extension for Windows / NetWare / Lynux
  - On-line Extension for one Windows / Lynux system

#### **DC Poljanska**

Uporablja se programska oprema Symantec Backup Exec za katero se plačuje redna letna vzdrževalnina. Nazadnje je bila nadgradnja izvedena z naročilnico: »7560-14-540863 (NAKUP SYMANTEC LICENC ZA LETO 2014).«

*Materialna oprema:*

- diskovno polje HP EVA4400 (kontroler HSV300, pid:AG637B, s/n: SGA81600AR),
- M6412A, pid:AG638B, s/n:SGA3270036 (8x1TB FATA),
- 2x HP MSL6000 tračna knjižnica v stack postavitvi:
  - MSL6030 pid: 330731-B22, s/n: 3G3ALRP49330
  - Ultrium 1840 drive, pid: AJ028A 454304-001, s/n:AJ028-62001\*40093\*
  - Ultrium 960 drive, pid: AD612B 412502-001, s/n:AD612-62001\*49013\*
  - MSL6030 drive pid: 330731-B21, s/n 2U25250037

*Programska oprema Symantec Backup Exec:*

- 1x SYMC BACKUP EXEC 2012 AGENT FOR APPLICATIONS AND DATABASES WIN PER SERVER BNDL STD LIC EXPRESS BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS
- 6x SYMC BACKUP EXEC 2012 AGENT FOR WINDOWS WIN PER SERVER BNDL STD LIC EXPRESS BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS
- 1x SYMC BACKUP EXEC 2012 OPTION LIBRARY EXPANSION WIN PER DEVICE BNDL STD LIC EXPRESS BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS
- 1x SYMC BACKUP EXEC 2012 SERVER WIN PER SERVER BNDL STD LIC EXPRESS BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS
- 1x SYMC BACKUP EXEC 2012 AGENT FOR VMWARE AND HYPER-V WIN PER HOST SERVER BNDL STD LIC GOV BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS
- 1x SYMC BACKUP EXEC 2012 OPTION DEDUPLICATION WIN PER SERVER BNDL STD LIC GOV BAND S ESSENTIAL 12 MONTHS

### ***DC Zarnikova***

V DC Zarnikova ni nobene knjižnice za varnostno kopiranje, je le ena zunanja DLT enota na katero Admin periodično ročno izdeluje varnostne kopije.

### **DC GIS**

Ni predmet migracije. Prezamejo se samo podatki.

## **II – 1.b Pregled strukture in obsega podatkov po DC lokacijah**

MOL je za ključne podatkovne centre izvedel analizo podatkov za potrebe planiranja zmogljivosti za deduplikacijo. V analizi je navedena: Količina podatkov po vrstah; Način izvajanja varnostnega kopiranja podatkov; Dnevni in letni prirastki podatkov; Retenzija podatkov.

### **Tabela opisuje identificirano skupno količino podatkov pred deduplikacijo.**

DC Streliška	22,1 TB
DC Poljanska	11,2 TB
DC Zarnikova	0,7 TB
DC GIS	0,7 TB
<b><u>SKUPAJ MOL</u></b>	<b><u>34,7 TB</u></b>

### ***DC Streliška***

Dne 19.7.2013 je bil v koordinaciji z MOL CI, za potrebe raziskave trga in pridobitve informativne ponudbe s strani ADD d.o.o., izveden »backup assessment« za DC Streliška.

Analiza zajema obdobje 18.6.2013 – 18.7.2013. Upoštevani so bili večji porabniki.

**Backup Recovery Systems**  
**Quick Deduplication Sizing Questionnaire**

Company Name:	MOL	Address:	
Your Name:	Andrej Oman	Date:	
Phone:	+38613061357	Email:	

Backup Software/Version(s):	VMware VDP + HP DP	OS(s):	Win+Linux
-----------------------------	--------------------	--------	-----------

Data Set/Type	Amount in a Full Backup (GB)	Full Backups per Week	Incremental Backups per Week	Daily Change Rate *	Annual Growth Rate *	Describe Retention *
File System (EXAMPLE)	1,500	1	5	1%	10%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 6 months
File System	5000	1	5	1%	10%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 6 months
Exchange	800	1	5	0.1%	15%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 6 months
SQL	300	3	5	1%	10%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 12 months
Other DB Oracle *	3000	1	5	1%	10%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 8 months and
Compressed Media (e.g., images, video)	1000	1	5	0.05%	15%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 6 months
Virtual Machines (not including above data)	12000	1	5	0.05%	15%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 3 months
<b>Total</b>		-	-			

\*If values apply for all Data Sets, enter in the Total row.

Backup Schedule	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Backup Window (hours)							
Backup Start Time (00:00-24:00)							

Do you plan to replicate to a DR site?		If "yes," what is your WAN speed (mb/s)?	1000
--	--	--	------

Even if you implement backup-to-disk, do you still plan to create tapes?		If "yes," how often? / What days?	Da
--	--	-----------------------------------	----

Do you encrypt or compress your backups?	VMware VDP	Do you have a Gbit LAN infrastructure?	Da
--	------------	--	----

Retention policy	Daily backups	Weekly backups	Monthly backups
Number			

Skupna količina podatkov pred deduplikacijo za DC Streliška: 22.1 TB

Na podlagi analize je MOL CI brez navedbe dodatnih tehničnih omejitev pridobil informativno dimenzioniranje deduplikacijskega backup diskovnega sistema. V informativni ponudbi sta bila kot primer ponujena dva osnovna modela:

- DD620, ki ima 12TB bruto kapacitete, uporabna kapaciteta 9TB. Model ni razširljiv. Ima vgrajene 1TB SATA diske.  
INFO: Primer zaradi neustrezne kapacitete ne ustreza MOL.
- DD2500 ki ima v osnovi 21 TB bruto kapacitete, uporabna kapaciteta 14TB z možnostjo kasnejše razširljivosti. Model je razširljiv do 133TB uporabne kapacitete.  
INFO: Primer opreme bi bil ustrezen za MOL.

Obvezna priloga k pogodbi:

Priloga A2: Rezultati backup assessmenta: 430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx

**DC Poljanska**

**Backup Recovery Systems**  
**Quick Deduplication Sizing Questionnaire**

Company Name:	MOL, Oddelek za urejanje prostora	Address:	Poljanska 28, Ljubljana
Your Name:		Date:	24.3.2014
Phone:		Email:	

Backup Software/Version(s):		OS(s):	
-----------------------------	--	--------	--

Data Set/Type	Amount in a Full Backup (GB)	Full Backups per Week	Incremental Backups per Week	Daily Change Rate *	Annual Growth Rate *	Describe Retention *
File System (EXAMPLE)	1,500	1	5	1%	10%	Dailies 2 weeks, Fulls 4 weeks, Monthly fulls 6 months
File System	4,000	1	5	0.5%	10%	
Exchange	/	/	/	/	/	
SQL	1,000	1	5	1%	15%	
Other DB	/	/	/	/	/	
Compressed Media (e.g., images, video)	3,800	1	5	1%	10%	
Virtual Machines (not including above data)	1,050	1	/	0%	5%	
Total	11,150	-	-	-	10%	

\*If values apply for all Data Sets, enter in the Total row.

Backup Schedule	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Backup Window (hours)	2	2	2	2	2	30	
Backup Start Time (00:00-24:00)	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	8:00	

Do you plan to replicate to a DR site?		If "yes," what is your WAN speed (mb/s)?	
--	--	--	--

Even if you implement backup-to-disk, do you still plan to create tapes?		If "yes," how often? / What days?	
--	--	-----------------------------------	--

Do you encrypt or compress your backups?		Do you have a Gbit LAN infrastructure?	
--	--	--	--

Retention policy	Daily backups	Weekly backups	Monthly backups
Number			

Skupna količina podatkov pred deduplikacijo za DC Poljanska: 11,150 TB

### DC Zarnikova

Backup se izvaja na mapi Cidump: D:\backup\JSSMOL in vseh njenih podmapah. V to mapo so s skripto dnevno replicirani podatki iz produkcijskih strežnikov na JSSMOL.

Na tem direktoriju so le koristni podatki. Tukaj ni sistemskih backupov (strežniki). V DC Zarnikova ni nobene backup knjižnice - le ena zunanja DLT enota s trakovi na katere se periodično ročno izvaja backup.

Data Set/Type	Amount in a Full Backup (GB)	Full Backups per Week	Incremental Backups per Week	Daily Change Rate *	Annual Growth Rate *	Describe Retention *
File System	700	1	5	1%	10%	

Skupna količina podatkov pred deduplikacijo za DC Zarnikova: 0.7 TB

### DC GIS

Obseg podatkov glede na segment omrežja:

LAN                      cca. 250 GB  
DMZ                      cca. 800 GB

Interne aplikacije (LAN) - trenutna zasedenost		GB
1.	Vektorski podatki	15
2.	Rastrski podatki	100
3.	Tiles (Predpomnjenje)	15
4.	Aplikacije in log-i	10
<b>Skupaj LAN</b>		<b>140</b>

Aplikacije za javnost (DMZ) - trenutna zasedenost		GB
1.	Vektorski podatki	12
2.	Rastrski podatki	457
3.	Tiles (Predpomnjenje)	45
4.	Aplikacije in log-i	20
<b>Skupaj DMZ</b>		<b>534</b>

Skupna količina podatkov pred deduplikacijo za DC GIS: 0.7 TB

Podatke bo MOL postopoma prevzemal v letu 2014 in 2015.

Gre v pretežni meri za »SQL« in »Compressed Media« tip podatkov, pri čemer gre za okvirno razmerje 1 : 4.

Predvidoma bo, zaradi skladnosti podatkov (GIS), v svojo backup shemo v prehodnem obdobju do dokončne backup konsolidacije backup sistem DC Poljanska prevzel tudi te podatke.

## II – 2. Funkcionalne zahteve nove materialne in programske opreme za varnostno kopiranje

### II – 2.a Splošne zahteve za celovito rešitev

Celovita rešitev mora:

- omogočati izvajanje varnostnega kopiranja podatkov v heterogenem informacijskem okolju v obsegu in z dinamiko pripada, kot ga opredeljuje ta dokument;
- tehnično in postopkovno upoštevati sodobne trende v sistemih za varnostno kopiranje;
- omogočati namestitev na lokacije (in/ali): Tehnološki park, Streliška, Poljanska, Krekov trg, Ambrožev trg;
- v primeru odločitve naročnika (srednjeročno ali dolgoročno) omogočati prehod v hibridni oziroma javni oblak.

Celovita rešitev mora vsebovati in zagotavljati:

- HW deduplikacijo na nivoju strežnikov in na nivoju celotnega sistema;
- razširljivost deduplikacijskega sistema;
- opcijo Backup To Disk;
- opcijo Backup To Tape.

Celovita rešitev mora omogočati ustrezno hitrost in zanesljivost izvajanja varnostnega kopiranja in restavriranja podatkov.

Trenutni trendi in količine podatkov naročniku ne dovoljujejo izvajanja varnostnega kopiranja več kot 9 ur. Prav tako pa je potrebno zmanjšati skupno količino dnevnih podatkov, ki se shranjujejo.

Celovita rešitev mora zagotoviti sistem deduplikacije podatkov:

- na izvoru
- na ponoru izvajanja varnostne kopije.



Celovita rešitev (materialna oprema) mora imeti vključeno garancijo in sicer 5 let garancije proizvajalca z odzivnim časom 4 ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan. Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.

## II – 2.b Licenčna programska in materialna oprema

### OPOZORILO:

Pri posameznih vrstah opreme se informativno navajajo primeri opreme, ki bi, po oceni naročnika, ustrezala potrebam naročnika in zadoščala za potrebe razpisa.

**! PRIMERI ne predstavljajo dejanske zahteve naročnika po konkretni vrsti opreme !**

\*

### **1: Programska oprema za varnostno kopiranje**

Predmet naročila je lahko:

- a) nadgradnja programske opreme (MOL pogodba - 06/301007/2-0), ki je v uporabi v MOL od leta 2006, in jo opisuje ta dokument v točki **II – 1.a (DC Streliška)**  
**ali**
- b) nabava ustrezne nove programske opreme.

Vsaka od opcij mora vsebovati opcijo deduplikacije na fizično opremo.

Naročnik zahteva najmanj sledeče lastnosti opreme:

1. Podpora za OS:
  - Windows /2003/2008/Vista/7/2008 R2/2012/2012 R2;
  - MacOS,
  - Linux (Suse, RedHat, Oracle).
2. Podpora za aplikacije:
  - Oracle,
  - MS SQL,
  - MS Exchange 2007, 2010, 2013,
  - SAP, SAP DB/MaxDB, VMware vSphere, ESXi in ESXi server z uporabo vStorage API za Data Protection (VADP), Hyper-V
  - Granular Recovery agent za SharePoint 2007, 2010; VMware vSphere, Exchange 2010.
3. Podpora napravam za varnostno kopiranje:
  - LTO Ultrium,
  - Disk naprave proizvajalcev Hewlett-Packard, EMC, IBM, Quantum, Sepaton, FalconStor, and Exagrid,
  - StoreOnce Software Deduplication,
  - Backup device server (Media Agent) z deduplikacijo.
4. Podpora za mrežne protokole:
  - FC SAN,

- iSCSI,
- FCIP.

Naročnik bo module/agente aktiviral v primeru potrebe.

Posebni poudarek je na varnostnem kopiranju virtualnih strežnikov.

#### **PRIMER:**

**Programska oprema za varnostno kopiranje kot na primer:**

- 3x HP DP Advanced Backup to Disk 10TB E-LTU
- 1x HP SW Enterprise Standard 1yr Support
- 3x HP Software 7S5 Supp

\*

### **2: Materialna oprema za varnostno kopiranje**

Zaradi zagotavljanja optimalnega vzdrževanja in v izogib tveganjem izpadov obratovanja zaradi neskladne materialne opreme različnih proizvajalcev, je želja naročnika, da je vsa oprema proizvod enega ponudnika (EMC, HP, ...).

\*

### **2a: Materialna oprema za varnostno kopiranje** **SISTEM ZA DEDUPLIKACIJO**

#### **Zahtevane tehnične karakteristike sistema za deduplikacijo:**

- Možnost emulacije LTO, možnost deduplikacije na aplikacijskih strežnikih pred prenosom na arhivski strežnik
  - Integrirana z obstoječo programsko opremo za backup-iranje
  - Ohišje za vgradnjo v 19" omaro
  - Navidezna tračna knjižnica mora imeti vsaj 16 TB uporabne kapacitete z možnostjo razširitve vsaj do 36 TB
  - RAID nivo naj bo RAID-6
  - Navidezna knjižnica naj ima vsaj 4 FC porte, hitrosti 8 Gb/s za povezavo na obstoječe interno SAN omrežje
  - Na enoti naj bo možnost emulacije vsaj 24 navideznih pogonov
  - Na enoti naj bo možno konfigurirati vsaj 24576 navideznih medijev
  - Navidezna knjižnica mora omogočati prenos podatkov do 5,4 TB/h
  - Navidezna knjižnica mora biti dobavljena z licenco za deduplikacijo
  - Navidezna knjižnica mora omogočati replikacijo podatkov na enoto enakega tipa
  - Navidezna knjižnica mora omogočati priklop fizične FC tračne knjižnice
  - Vsaj 2 x 8 Gb Fibre Channel , 2 x 10 Gb Ethernet in 4 x 1 Gb priključke
  - replikacija mora vključevati enkripcijo podatkov
  - možnost replikacije na več lokacij (Multi Site)
  - WEB GUI za celotno upravljanje
  - redundantno napajanje za vse komponente
  - 5 let garancije proizvajalca z odzivnim časom 4 ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan.
- Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.**
- Vsebovani morajo biti vsi programski popravki za dobo garancije

#### **PRIMER:**

Oprema kot na primer;

- 1x HP StoreOnce 4500 24TB Backup
- 1x HP 5Y NBD Proactive Care SVC
- 1x HP StoreOnce 41/4500 Backup System Supp
- 1x HP Technical Installation Startup SVC
- 1x HP Startup StoreOnce Backup System SVC

\*

**2b: Materialna oprema za varnostno kopiranje**  
**TRAČNA ENOTA/KNJIŽNICA**

**Zahtevane tehnične karakteristike tračne knjižnice:**

- Tračna knjižnica 48/4;
  - vmesnik: SAS, SCSI, FC
  - zahtevana je kompatibilnost s programsko opremo HP Data Protector
  - vgrajena dva pogona LTO-6 FC
  - Kapaciteta: 120 TB / 300 TB komprimirano – upošteva se faktor komprimiranja 2,5;
  - Hitrost: 576 GB/hr ( en pogon )/ 1,44TB/hr komprimirano – upošteva se faktor komprimiranja 2,5 ( en pogon)
  - število ležišč za kasete: vsaj 48
  - čas zamenjave kaset med pogonom in ležiščem: največ 50 sek;
  - MTBF: najmanj 2 mio pri nalaganje kaset; najmanj 100,000 ur za delovanje;
  - moč: največ 312W
  - možnost enkripcije trakov
  - možnost WORM zapisa
  - 5 let garancije proizvajalca z odzivnim časom 4 ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan.
- Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.**

**Kasete:**

- kasete LTO-6 (6.25 TB RW komprimirano), 48 kosov;
- čistilna kasete, 1 kos.

**PRIMER:**

Oprema kot na primer:

- 1x HP MSL4048 2 LTO-6 Ult 6250 FC Library
- 1x HP 3y 4h 24x7 HW Support
- 1x MSL4048 Library Support
- 1x HP MSL Redundant Power Supply Kit
- 1x HP Door/dock Medium Logistic SVC
- 1x HP LTO-6 Ultrium 6.25TB MP RW Data Tape

\*

**2c: Materialna oprema za varnostno kopiranje**  
**AKTIVNA OMREŽNA OPREMA ZA AKTIVACIJO DC TP**

Funkcionalne lastnosti opreme za vzpostavitev FC povezave z DC TP morajo ustrezati vsaj lastnostim opreme opisane v primeru.

Potrebna količina opreme, ki je predmet naročila, je:

- 2x 8-portno FC SAN 8 Gb/s stikalo

- 12x Optični vmesnik - 8 Gb/s - SW
- 4x Optični vmesnik - 8 Gb/s – LW
- ustrezna pasivna povezovalna omrežna oprema (kabli, ...)

5 let garancije proizvajalca z odzivnim časom 4 ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan. **Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.**

#### **PRIMER:**

**Oprema kot na primer:**

- **2x 8-portno FC stikalo / AM867B / HP 8/8 (8)-ports Enabled SAN Switch**
- **12x Optični vmesnik - SW / AJ716B / HP 8Gb Short Wave B-Series SFP+ 1 Pack**
- **4x Optični vmesnik - LW / AJ717A / HP 8Gb LW B-series 10km FC SFP+ 1 Pack**

## **II – 2.c Opredelitev opreme v uporabi, ki se mora uporabiti pri prenovi**

Celovita rešitev mora v največji meri upoštevati uporabo obstoječe materialne in programske opreme v DC Poljanska do izteka amortizacijske dobe, ki zagotavlja ustrezno raven brezprekinitvenega poslovanja.

Nova oprema (tračna enota) se mora uporabiti kot dodaten sistemski vir obstoječe opreme DC Poljanska, po poteku življenjske dobe pa mora omogočati nemoten prenos v centralni DC TP s katerim mora biti skladna že ob naročilu.

Nova oprema mora omogočati postopen prenos politik varnostnega kopiranja, ki jih pokriva DC Poljanska na nov centralni sistem v DC TP. Predvidene aktivnosti za dokončno konsolidacijo okolja za varnostno kopiranje MOL in s tem dosego v uvodu te projektne naloge opredeljenih ciljev:

- Izvede se javno naročilo, ki ga opredeljuje ta dokument;
- Nova tračna enota se, v skladu s zagotovljenimi tehničnimi pogoji, namesti v DC TP;
- DC Poljanska postopno prevzame GIS LUZ podatke;
- V letih 2015 in 2016 se izvede postopen prenos politik varnostnega kopiranja iz pripadajoče opreme DC Poljanska na opremo DC TP;
- Izvede se prenos neamortizirane materialne opreme iz DC Poljanska v DC TP;
- Po končanem prehodu DC Poljanska ne pokriva več sistemskih storitev varnostnega kopiranja.

Predvidena arhitektura ter postopki vzdrževanja in upravljanja storitve morajo omogočati transparentno vrednotenje stroškov lastništva za potrebe izvajanja primerjalnih analiz za primer odločitve naročnika, da srednjeročno ali dolgoročno izvede delni ali celotni prehod v hibridni/javni oblak za storitve varnostnega kopiranja.

## **III. OBVEZNE PRILOGE K POGODBI IN RAZPISNI POGOJI**

### **• PRILOGA A1:**

*Projektna naloga Prenova okolja za varnostno kopiranje MOL (Poglavja I, II, III, IV)*

### **• PRILOGA A2:**

*Rezultati backup assessmenta: 430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx*

#### **IV. POSEBNE ZAHTEVE IN OMEJITVE**

##### **IV – 1. Tehnična dokumentacija**

Ob zaključku dogovorjenih del bo izvajalec, dostavil naročniku dokumentacijo strukturirano v skladu s pričakovanji naročnika in sicer:

- priprava celovite tehnične dokumentacije storitve, ki omogoča neodvisno izvedbo javnega razpisa za izvajanje storitev celovitega nadzora in upravljanja;
- opredelitev in dokumentiranje vseh obveznih upravljalških postopkov nadzora in upravljanja celotnega systemskega okolja, na podlagi katerih bo MOL lahko vzpostavil sistem brezprekinitvenega poslovanja storitve varnostnega kopiranja.

##### **IV – 2. Garancija za izvedena dela, lastništvo kode in lastništvo opisov postopkov**

Zahtevana garancija na dobavljeno opremo je opredeljena tudi pri specifikaciji opreme.

**Celovita rešitev (materialna oprema) mora imeti vključeno garancijo in sicer 5 let garancije proizvajalca z odzivnim časom 4 ure, čas za odpravo napake je naslednji delovni dan. Garancija mora biti potrjena s strani proizvajalca opreme.**

Izvajalec za vsa izvedena dela, ki jih za naročnika opravi po tej projektni nalogi mora zagotoviti dvanajst (12) mesečno garancijo od dneva uvedbe v produkcijo. V tem času se obvezuje brezplačno odpraviti vse ugotovljene napake in odstopanja od dogovorjene funkcionalnosti.

***KONEC PRILOGE A1***

**PRILOGA A2:**

*Rezultati: »Backup and Recovery Assessment for MOL - 24 July 2013« -  
430-650-2014-2 - DC Streliška - EMC - MOL Backup Assessment v1.docx*

## ***Priložiti dokument***

# ***Backup and Recovery Assessment for MOL 24 July 2013***

## ***Table of Contents***

***RIGHT CLICK AND HERE AND SELECT UPDATE FIELD TO UPDATE.***

# 1 Introduction

EMC Backup Recovery Systems appreciates the opportunity to provide MOL with this Backup and Recovery Assessment. The goals of this assessment were to:

- Discover and evaluate the current backup and recovery infrastructure
- Identify backup and recovery challenges, including cost containment and service levels
- Propose tactical solutions to address immediate pains
- Begin planning a long-term backup and recovery strategy, aligning business requirements with appropriate technologies

In addition to the above goals, the assessment focused on how MOL can implement additional disk-based backup technologies to improve its utilization of internal resources, improve recovery capabilities, and increase its Return On Investment (ROI) while lowering the Total Cost of Ownership (TCO) on backup and recovery initiatives. The recommendations in this report are based on the findings and observations obtained through data gathering. Data gathering activities included interviews with several members of the IT staff at MOL and use of automated data gathering software. The data analyzed in this report ranges from 2013-06-18 through 2013-07-17.

---

## 1.1 Project Success Criteria

Based on discussions with the IT staff of MOL, the high level goals of this assessment were defined as:

- Evaluate the current backup and restore environment at the data center, with a focus on health, performance and cost reducing measures
- Provide information on the financial impact of investing in EMC's proven backup and recovery solutions

Specific objectives of this project include:

- Reducing the overall backup window
- Controlling growth through deduplication
- Identifying cost-reduction opportunities to maximize MOL's existing investment
- Reducing recovery time and efforts
- Improving configuration performance for the backup environment
- Evaluating suitability of automated lifecycle management processes
- Increasing the utilization of the existing disk and backup infrastructure

Upon completion of this project, EMC recommends a thorough evaluation of standard operating procedures, staffing for backup and restore related tasks, and disaster recovery preparedness.

---

## 1.2 Assumptions and Exclusions

This report does not include:

- An evaluation of processes and procedures, including service level agreements and business compliance requirements
- Integrated solution documentation to help implement specific recommendations
- Step-by-step troubleshooting suggestions
- Training to implement the recommendations.

---

## 1.3 Follow-Up Services

Several follow-up services are recommended upon completion of this assessment:

- **Quarterly Health Checks:** Periodic health checks to measure service levels, detect problems, and allow proactive planning



- ***Resource Optimization Workshops:*** Measure, analyze and tune the backup infrastructure. A one week workshop is recommended, focusing on the key pain points identified in this assessment
- ***Capacity Planning Workshops:*** By taking into consideration historical and planned growth, as well as current configuration and resource limitations, a capacity planning workshop will help develop a three year resource plan for your backup and recovery infrastructure
- ***Data Protection Advisor (DPA) Knowledge Transfer and Custom Reports:*** Individualized training and customization of EMC Data Protection Advisor to meet your specific needs

## 2 Infrastructure Overview

Backed Up is the total amount of data created between 2013-06-18 and 2013-07-18. Backups are counted only once: if a backup was duplicated/cloned, it is not double counted in this figure.

Key Finding: Backed Up (GB) is the total amount of data backed up between 2013-06-18 and 2013-07-18

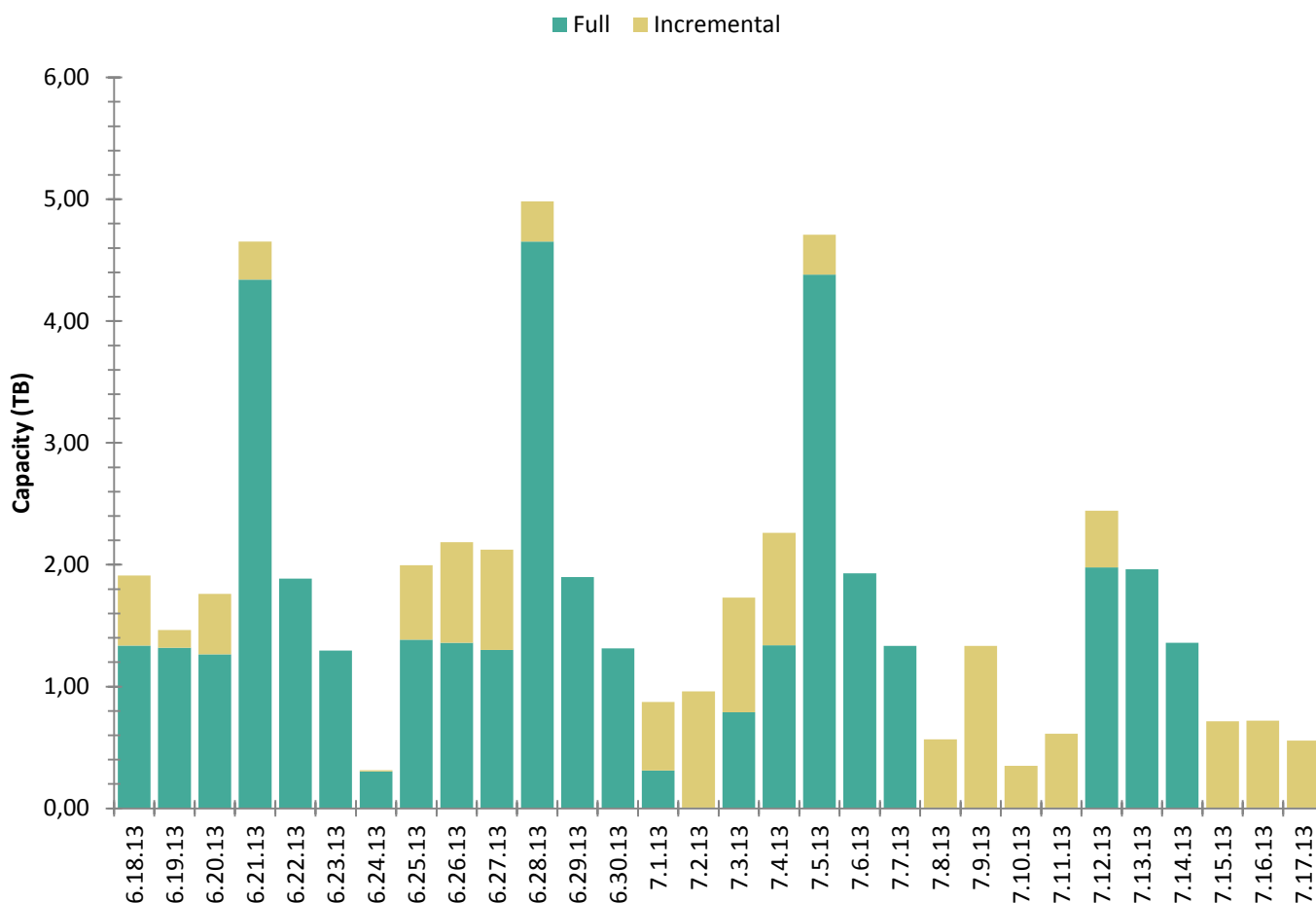
**Table 1: Servers (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Server	Software	Version	# Clients w/ Images	Backed Up (TB)	Last Backup
srvdp1.ljubljana.si	Data Protector	A.07.00	20	52	2013-07-17

This chart illustrates the relationship between capacity and number of files for each monitored day. The bar chart highlights the total capacity backed up each day, by 'level' (Full, User, Incremental). The line illustrate the number of files. Refer to the backup software documentation for definitions of each backup level. User-level/manual backups are backups where the backup software did not pick the files to be backed up, commonly the case with database backup scripts which determine which files are to be backed up.

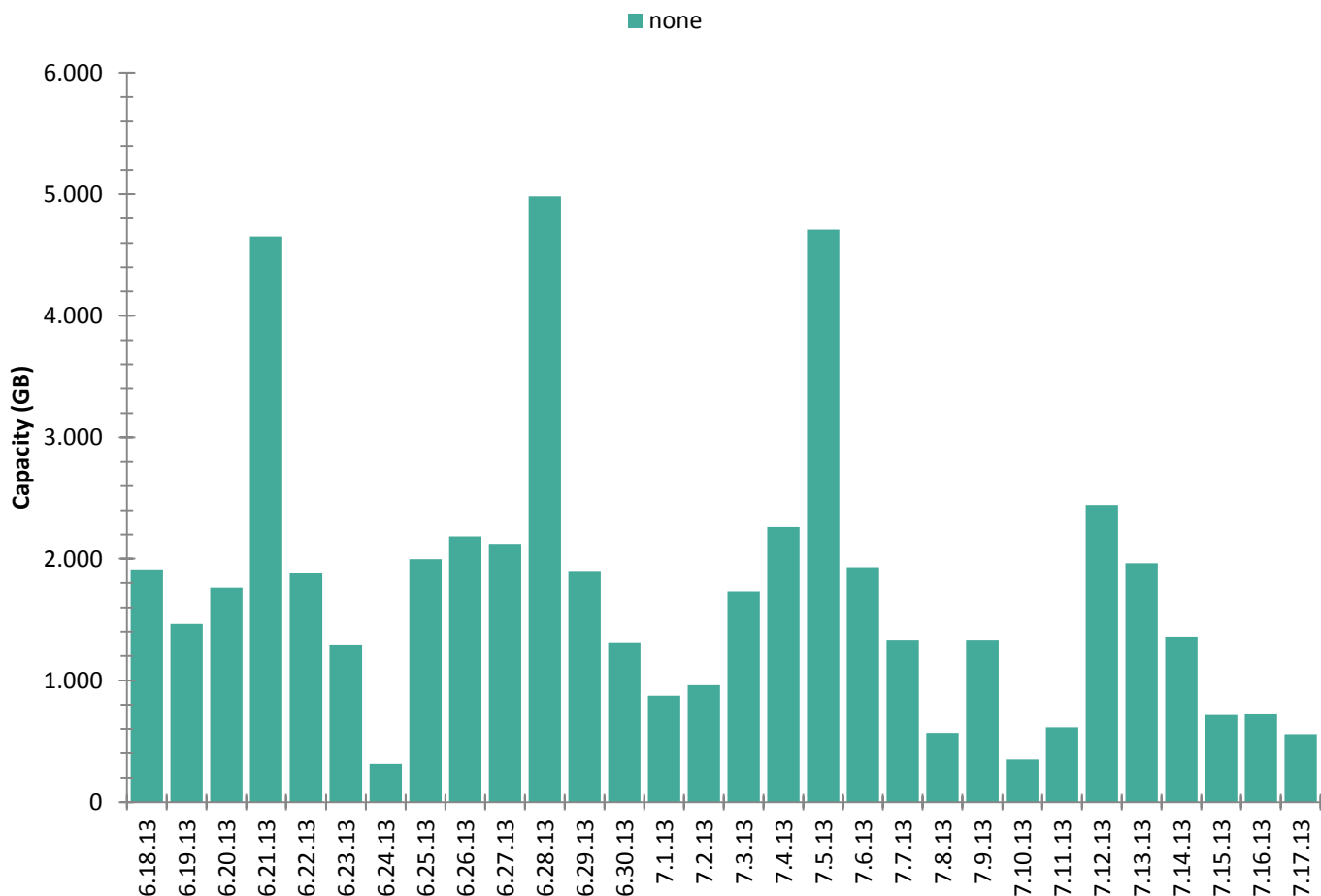
Key Finding: Full backups have large amounts of duplicate data: great fit for deduplication.

**Figure 1: Daily Images (By Level) (2013-06-18 through 2013-07-18)**



This chart illustrates the capacity backed up each day, for each pool.

**Figure 2: Daily Backups by Schedule (2013-06-18 through 2013-07-18)**



The following table shows the summary of backup activity during the monitored period. The number of clients shown is the number of clients for which at least one backup job was attempted. The # Clients columns show the number of clients with at least one job completing over 8, 12 and 24 hours after being queued/started.

Key Finding: Long backups are a sign of unhealthy and overloaded backup servers

**Table 2: Backup Job Summary (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Server	srvdp1.ljubljana.si
Clients	20
# Jobs	1516
# Clients > 8 Hours	14
# Clients > 12 Hours	7
# Clients > 24 Hours	7
Backed Up (TB)	50.97921085
# Files	349500966

**Table 3: Drive Allocation Summary**

Media Server	"DPBackup" File # Drive IDs	"HP:MSL6000_srvdp2" LTO-Ultrium # Drive IDs
cieva.ljubljana.si	1	
srvdp2.ljubljana.si		2

This table lists the key facts about each media pool in the backup environment, as of the date data was collected. Important questions to consider when reviewing this data are: How are the media organized? Are some pools handled differently? How much data is stored on tape and/or disk? ? On disk? Is there a large amount of legacy tape data?

Key Finding: Under-utilized 'Full' Media may indicate compression or media write errors.

**Table 4: Media Pool Summary**

Pool	Type	# Media	# Full	Written (TB)	Avg Full Media Util (GB)
Dnevni mediji	LTO-Ultrium	47		0	
DPBackup_MediaPool	File	2		0	
free	LTO-Ultrium	160		0	

**Table 5: Client Types**

Operating System	srvdp1.ljubljana.si # Clients
gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	1
gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	1
gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	1
microsoft amd64 wNT-6.1-S	8
microsoft i386 wNT-5.2-S	6
microsoft i386 wNT-6.0-S	1
vmwarehost	2

## 3 Findings

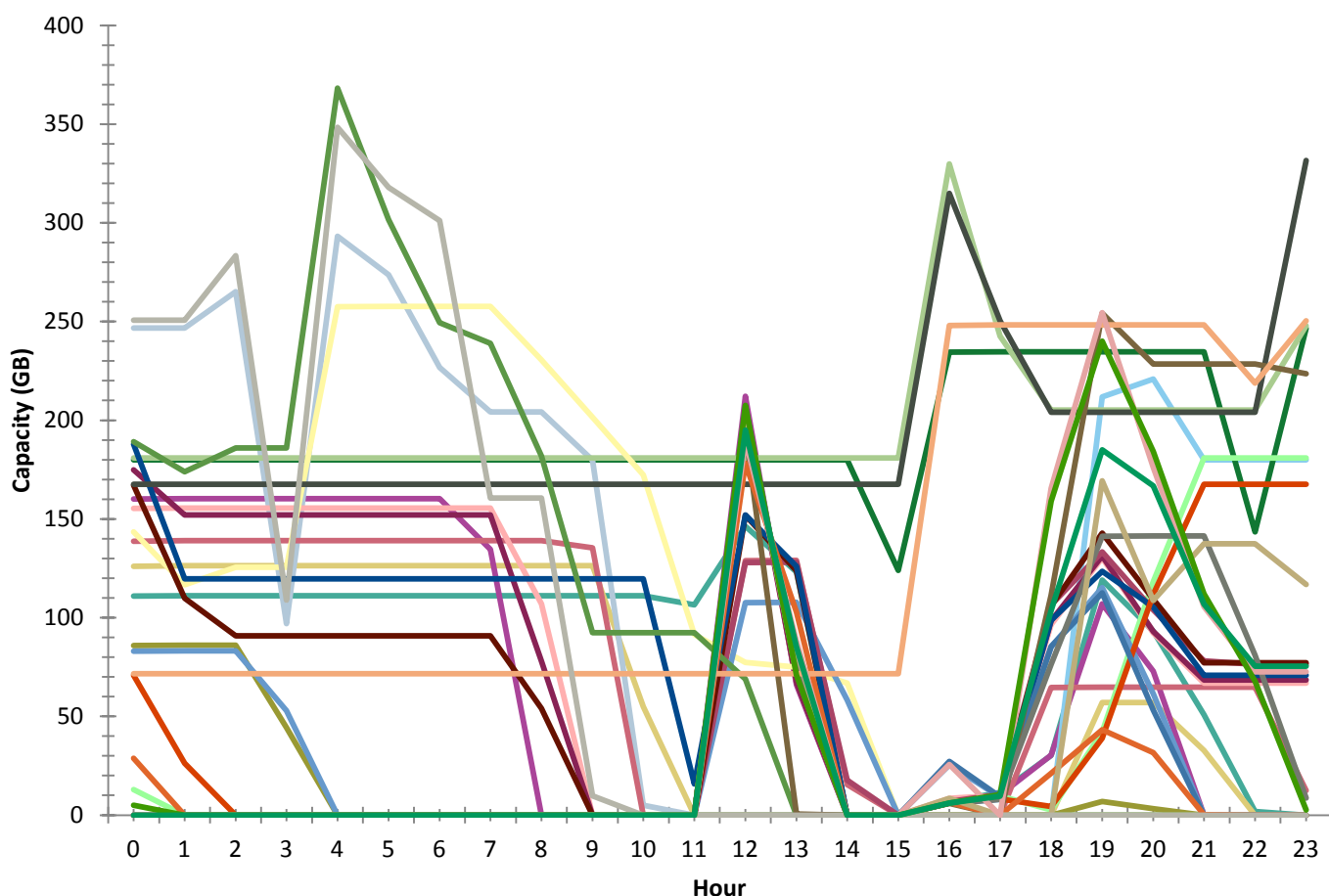
### 3.1 Backup Window

#### 3.1.1 Long Backup Windows

*Backups are running nearly constantly throughout the day, without well defined backup windows. This leaves little time for maintenance, tape duplication, and other tasks. This also indicates that backups are running during production times, which is generally not advisable.*

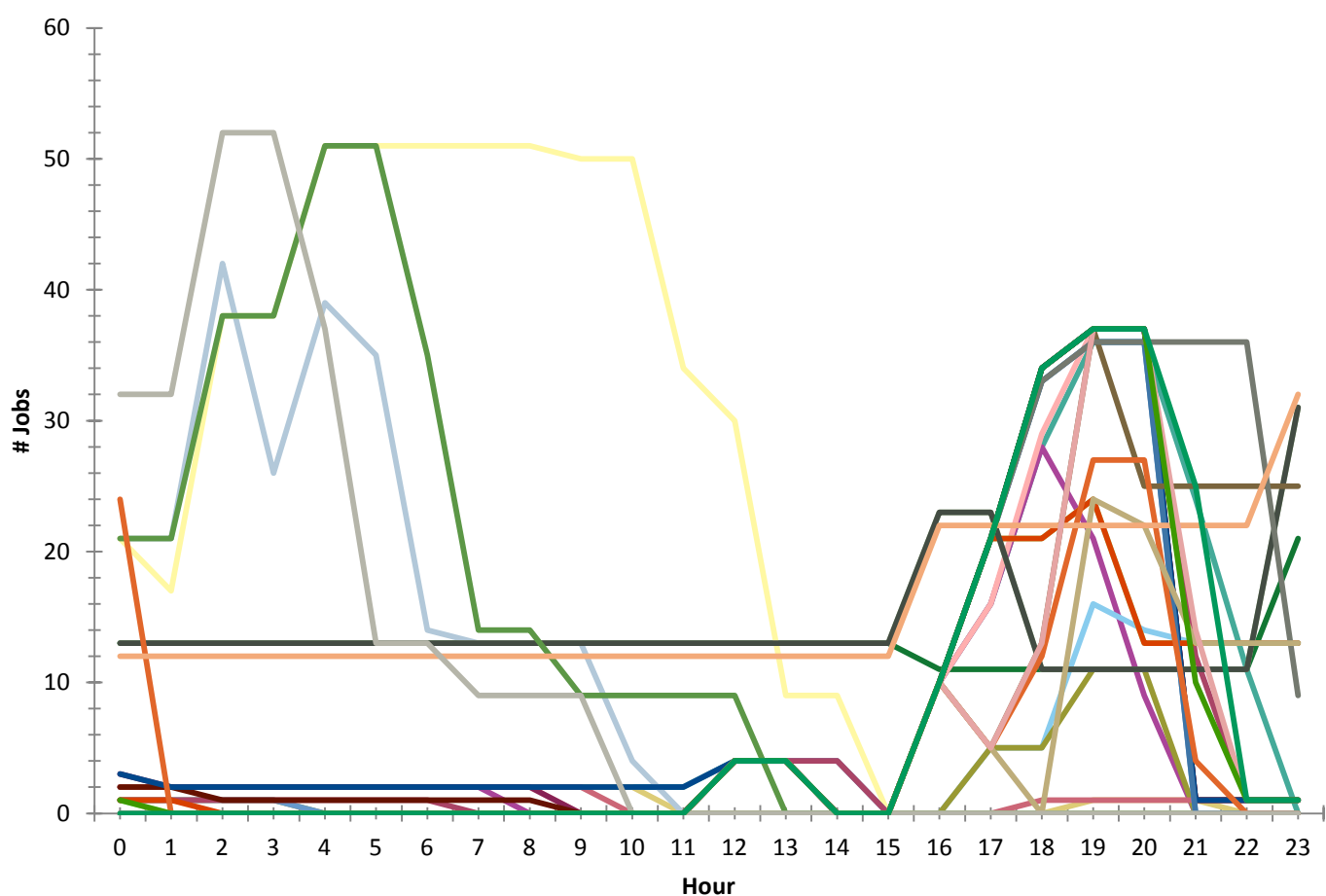
The following chart shows the amount of capacity backed up each hour. Use this chart to determine when the largest amounts of data are being backed up. If backups are stretching throughout an entire day, performance improvements will be needed to bring the backups into a well-defined window.

**Figure 3: Hourly Capacity Backed Up (2013-06-18 through 2013-07-18)**



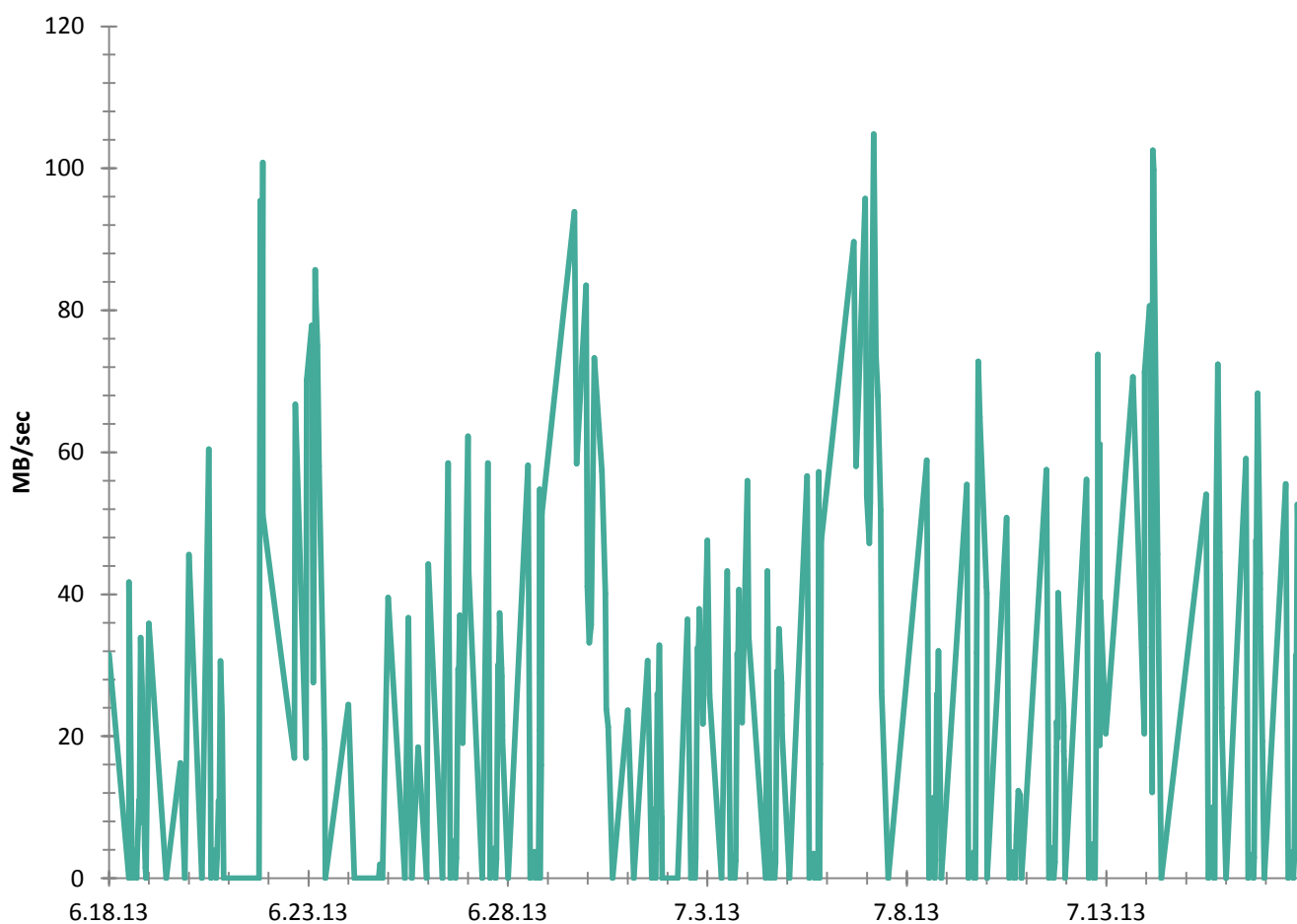
Look to see if there are any peaks by date and determine relevance.

**Figure 4: Hourly Active Jobs (2013-06-18 through 2013-07-18)**

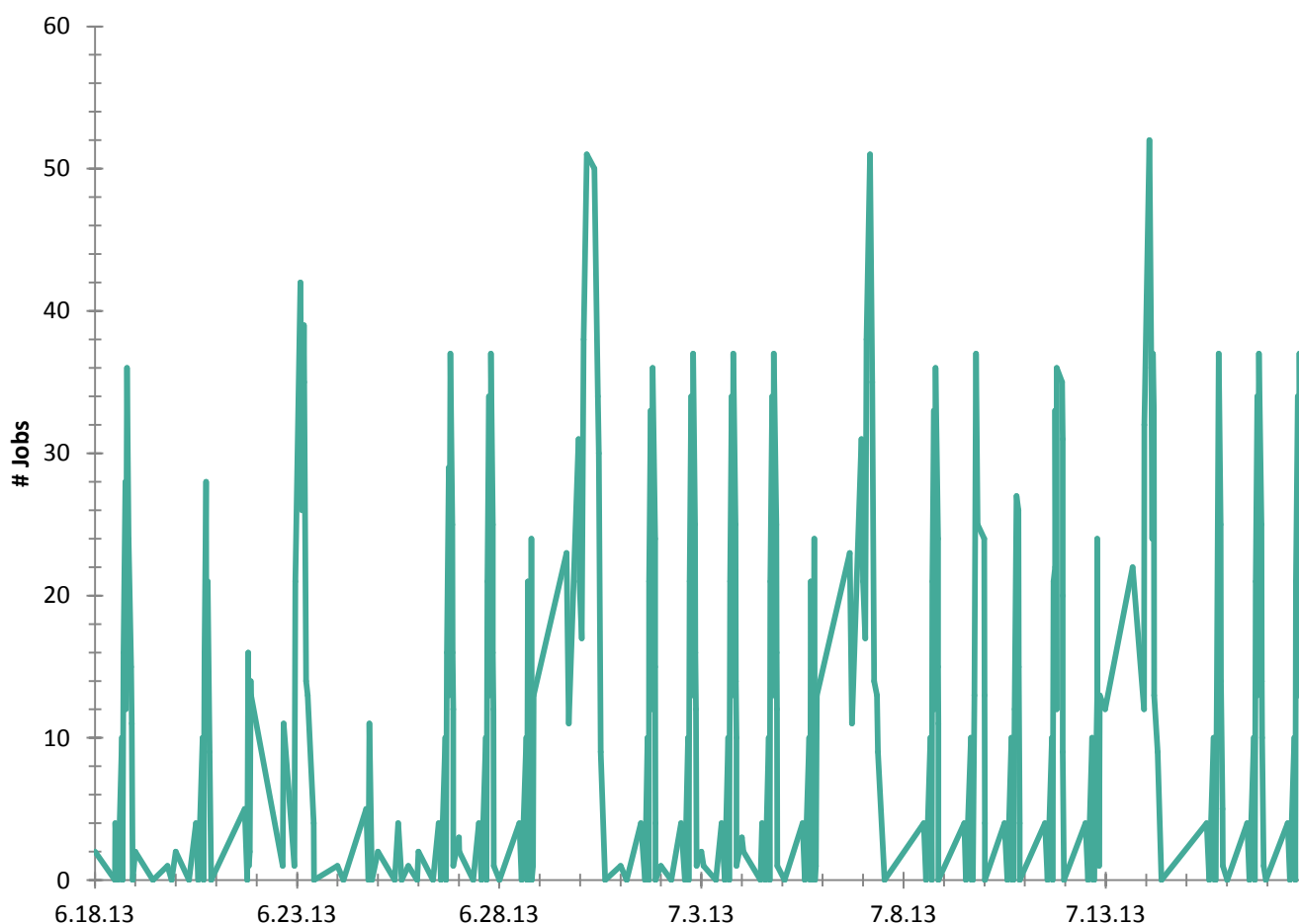


The following chart shows total Backup and Archive throughput. Note: This chart excludes any duplicate/clone data, including copies from disk staging.

**Figure 5: Throughput (2013-06-18 through 2013-07-18)**



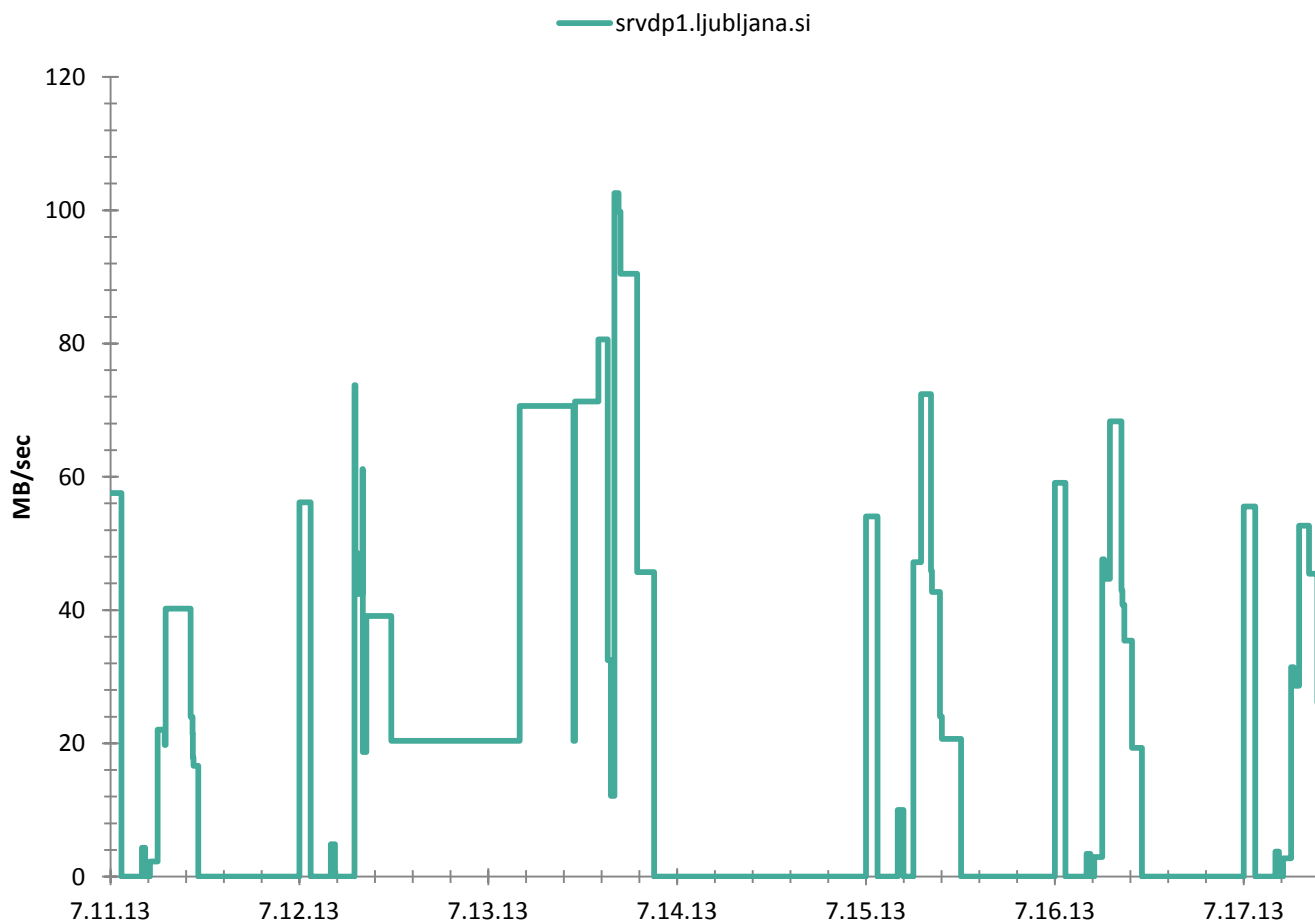
**Figure 6: Active Jobs (Overall) (2013-06-18 through 2013-07-18)**



Backup throughput is an important measure of the health of the backup environment. Use this data to determine the peak and average throughput in your environment. Note: Backup throughput rates are estimated based on backup duration and size,, in MB/sec. based on backup sizes and duration. Actual throughput may be even burstier.

**Figure 7: Backup Activity (Throughput)**





This chart shows the number of active jobs throughout each day for each backup server. The number of active jobs shows the degree of concurrency for the backup server.

**Figure 8: Backup Activity (# Jobs)**

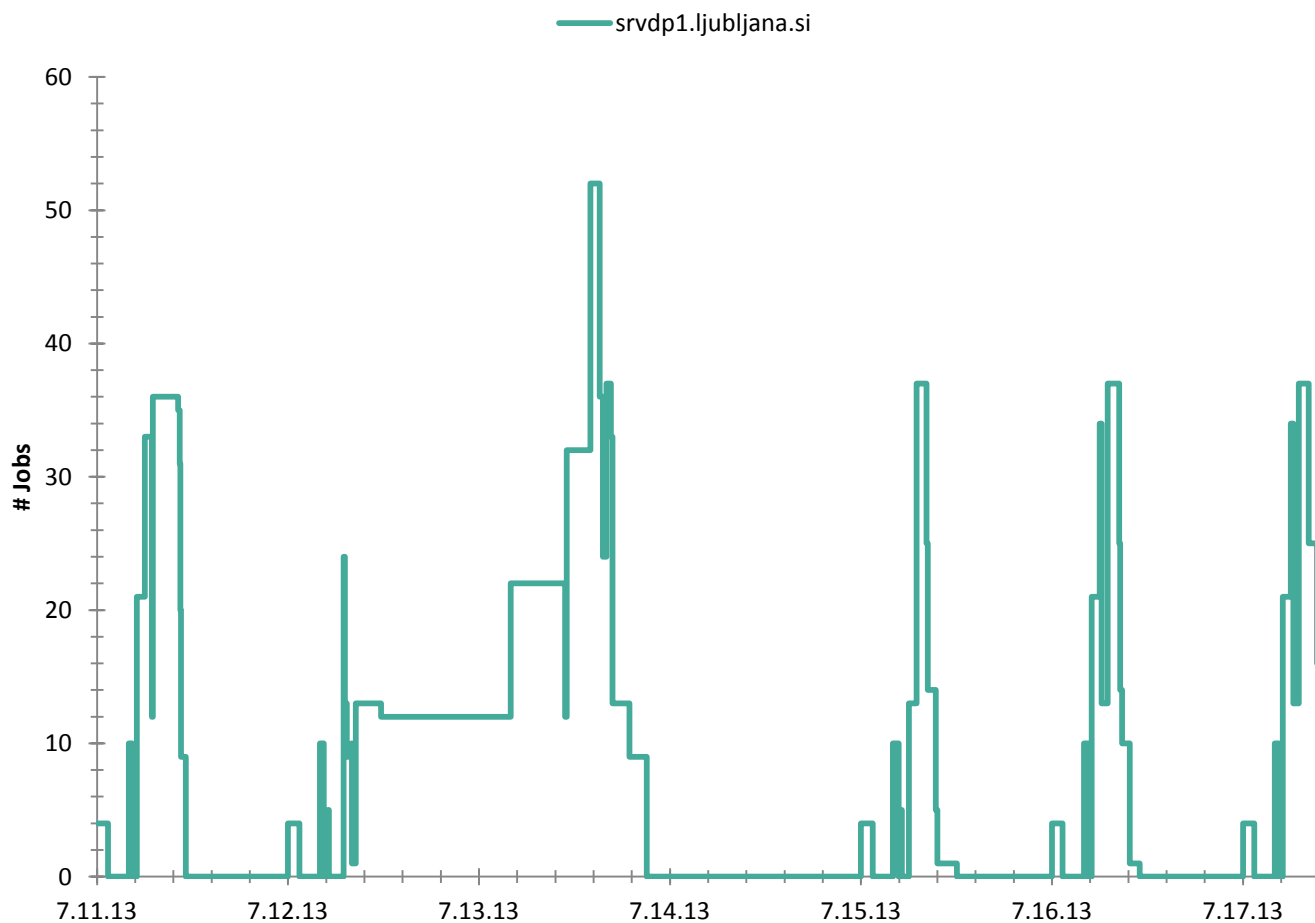


Figure 9: Throughput by App Type (2013-06-18 through 2013-07-18)

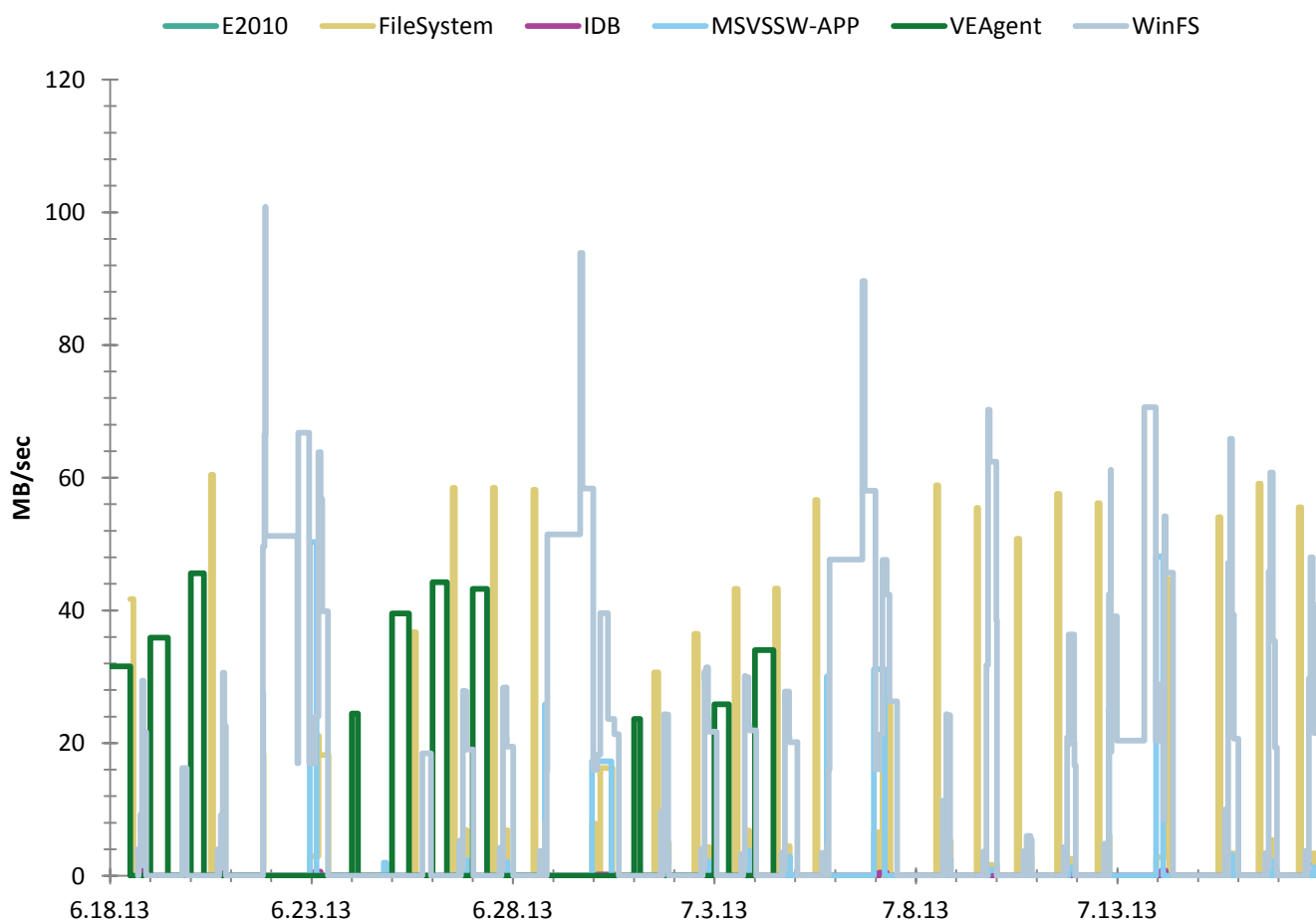


Figure 10: # Jobs by App Type (2013-06-18 through 2013-07-18)

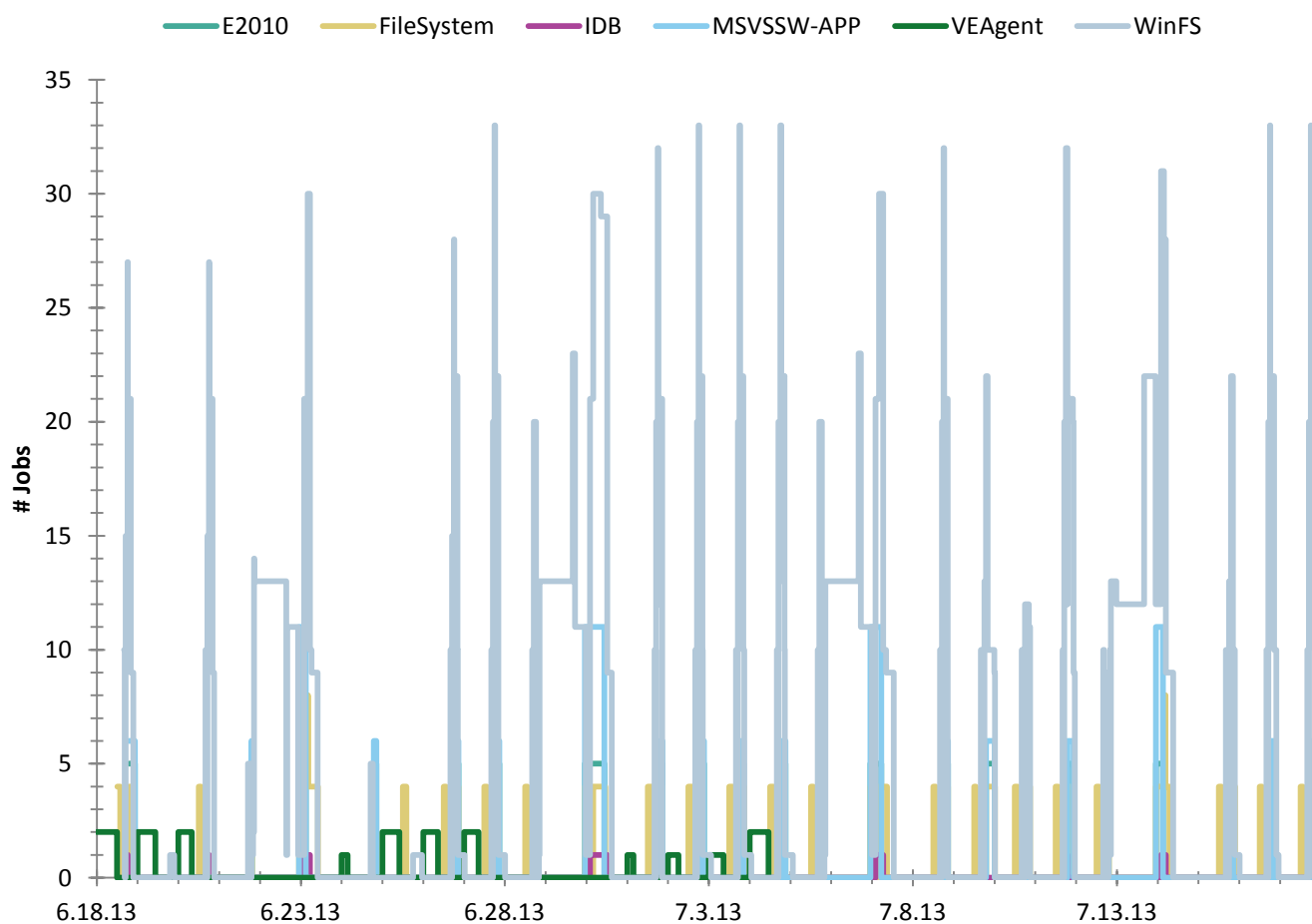
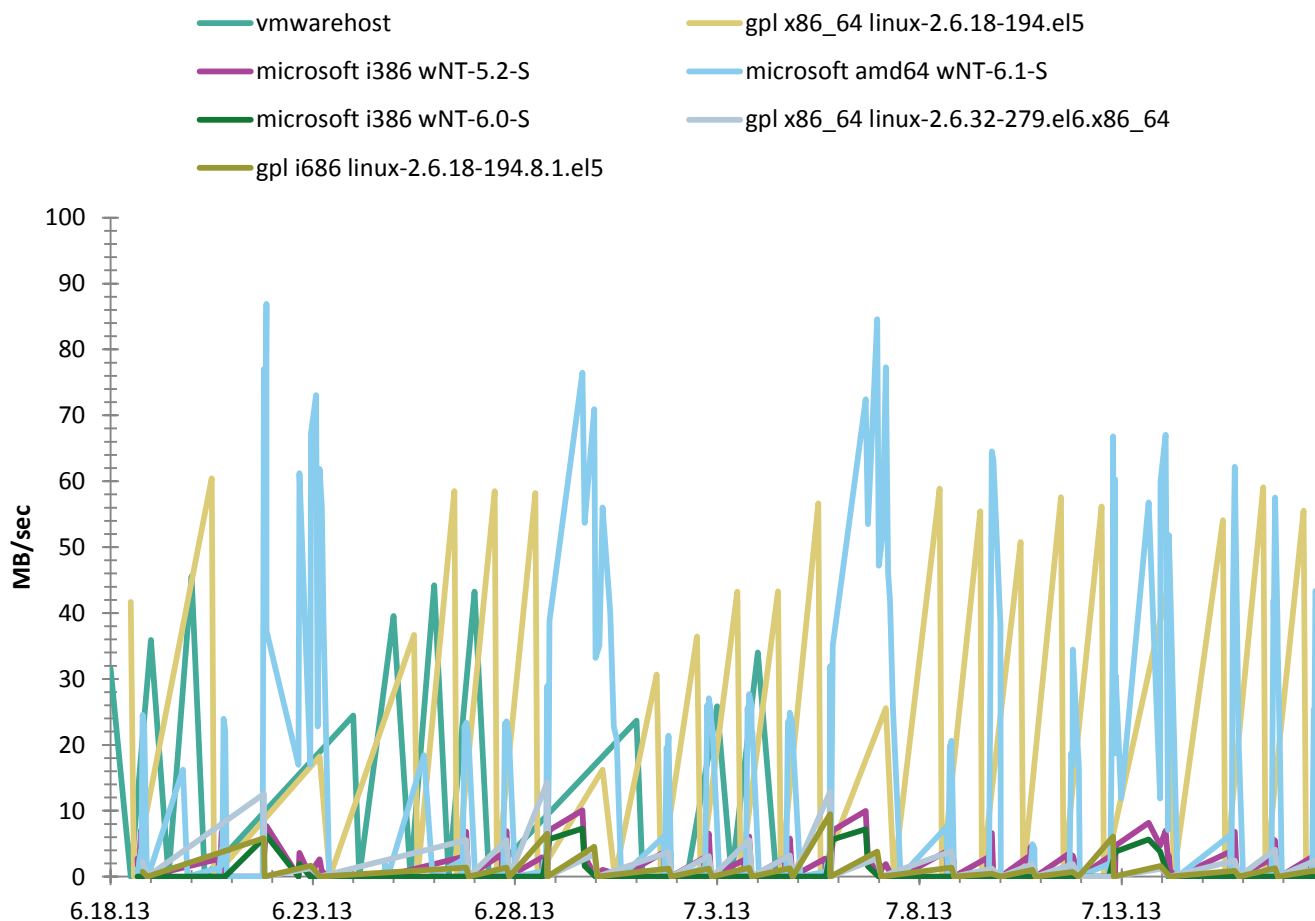


Figure 11: Active Thruput By Instant by OS (2013-06-18 through 2013-07-18)



**Table 6: Data Protector Longest Sessions (2013-06-18 through 2013-07-18)**

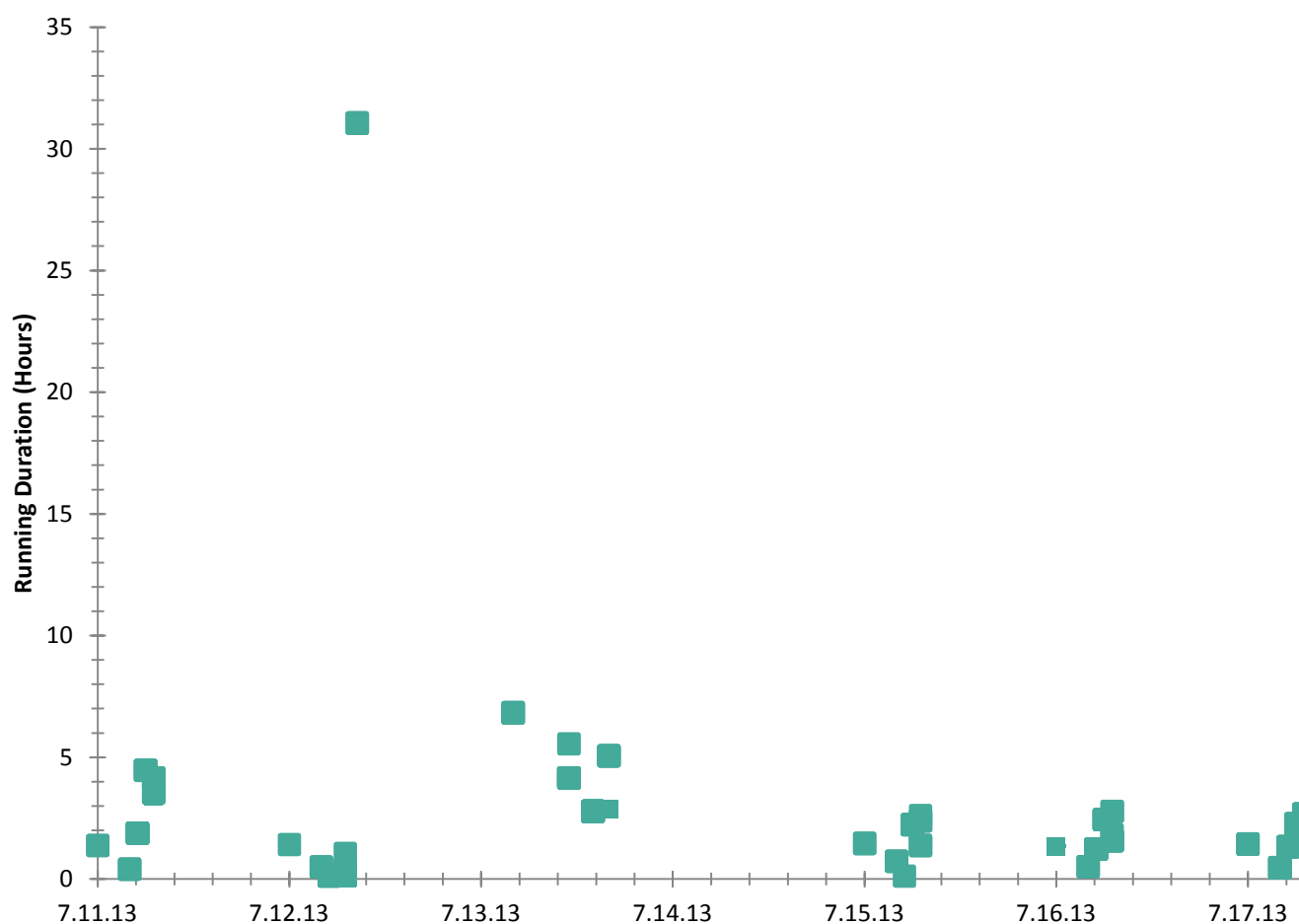
Host	Job Name	Job Type	Date	Duration (Hours)	Capacity (GB)	# Files	MB/sec
nas-x3.ljubljana.si	/D	Backup	2013-06-28	37	2,048	39,283,981	16
nas-x3.ljubljana.si	/D	Backup	2013-07-05	36	2,048	39,319,921	16
nas-x3.ljubljana.si	/D	Backup	2013-06-21	34	2,048	39,254,273	17
cidump.ljubljana.si	/?/Volume{30626b81-81ec-11e0-8822-806e6f6e6963}	Backup	2013-07-12	31	0	0	0
cidump.ljubljana.si	/D	Backup	2013-07-12	31	427	6,446,489	4
cieva.ljubljana.si	/F	Backup	2013-07-12	31	142	2,152,745	1
cieva.ljubljana.si	/G	Backup	2013-07-12	31	77	1,163,163	1
dcmoste.ljubljana.si	/F	Backup	2013-07-12	31	45	672,932	0
dcmoste.ljubljana.si	/J	Backup	2013-07-12	31	42	641,828	0
nas-x2.ljubljana.si	/E	Backup	2013-07-12	31	620	9,372,576	6
naskres.ljubljana.si	/D	Backup	2013-07-12	31	35	527,887	0
naskres.ljubljana.si	/E	Backup	2013-07-	31	174	2,634,344	2

Host	Job Name	Job Type	Date	Duration (Hours)	Capacity (GB)	# Files	MB/sec
			12				
srvmoste.ljubljana.si	/F	Backup	2013-07-12	31	44	663,282	0
srvmoste.ljubljana.si	/H	Backup	2013-07-12	31	372	5,616,723	3
cidump.ljubljana.si	/?.Volume{30626b81-81ec-11e0-8822-806e6f6e6963}	Backup	2013-07-05	21	0	292	0

The Job Duration by Day chart plot backup duration vs time of day that it started. Use this chart to determine if and when long backups occur. Do long backups occur every day or just on weekends? Is there just one job each day or does nearly every backup take many hours?

Key Finding: Long backups occur nearly every day, not just on weekends.

**Figure 12: Job Duration by Day (2013-06-18 through 2013-07-18)**



## Activity Levels

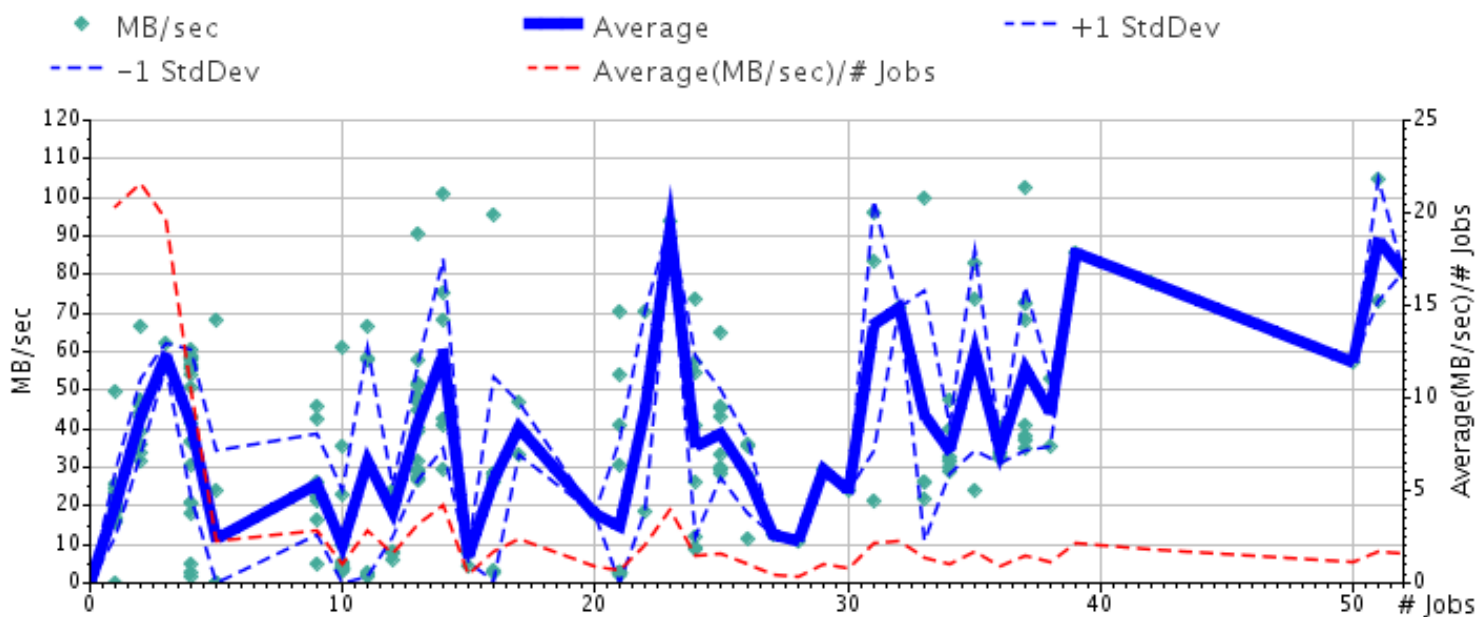
The following chart shows the relationship between total server throughput and the number of jobs running on the server. Use this chart to answer the following questions: What is the peak # of sessions for each server/instance? What is the peak throughput of the environment today? Is the customer actually being hurt by too many concurrent sessions? Does single stream performance suffer when many backups are running simultaneously?

What you'll often see is that aggregate (overall) throughput suffers when too many sessions are running simultaneously. This may be due to many reasons, but is often an overloaded backup server (network, memory and/or CPU). The server may actually get better performance by reducing the number of sessions.

Advanced Notes (how to interpret the chart):

- Each "dot" in the report shows a measurement point. This shows you the distribution of values at each X value (# of jobs).
- The average throughput is shown in the blue line. This shows the average throughput (MB/sec) for each # of Jobs.
- The red line shows the average single stream performance, which often suffers when too many jobs are running simultaneously.
- The dotted blue lines show +/- 1 standard deviation around the average blue line. This shows what the typical spread of values is around the blue line. A "tight" standard deviation (where it's close to the solid blue line)

**Figure 13: Throughput vs # of Jobs (2013-06-18 through 2013-07-18)**



### 3.1.2 Change Rate

#### Large Amounts of Low Change Rate Data

To evaluate the change rate of data in this environment, we must examine backup data based on the types of backups observed.

##### Full-only Backups:

- There was a peak of 5,059 GB/week backed up in a Full-only backup schedule.
- This type of data typically has a high degree of redundancy and therefore would benefit well from data deduplication.

- Assuming a conservative 10% change rate, deduplication may reduce the weekly backup data to just 506 GB.

#### **Full/Incremental Backups:**

- There was a peak of 10,620 GB/week backed up in a Full/Incremental backup schedule (at least one full and at least one incremental).
- Of this data, there was a peak of 7,138 GB/week of Full backups, which would be greatly reduced through deduplication.
- In other words, by deduplicating the Full backups, you're left with a peak of 3,707 GB/week of incremental data, which may also be deduplicated.

#### **User-level Backups:**

- There was a peak of 0 GB/week of User-level backups.
- These are typically manually configured database backups.
- Assuming database data changes at around 10% per week, this could be reduced to 0 GB/week with deduplication.

In addition, there was a peak of 0 GB/week of Incremental-Only backups, and 0 GB/week of backups that could not be classified.

Data Classification. Image files will have little to no change rate.

**Table 7: Low Change Rate Data (Top 15)**

Host	Job Name	Avg Full Backup (GB)	Avg Incr Capacity (GB)	# Fulls	# Incrs
cidump.ljubljana.si	/E	640	2	4	22
cirep.ljubljana.si	/D	366	2	11	48
srvmoste.ljubljana.si	/H	317	0	6	25
nas-x2.ljubljana.si	/E	309	9	12	42
cirep.ljubljana.si	/E	237	1	5	27
naskres.ljubljana.si	/E	81	0	11	46
mailex01.ljubljana.si	/C	60	1	7	23
dcmoste.ljubljana.si	/J	43	0	11	41
srvmoste.ljubljana.si	/F	41	0	11	52
dcmoste.ljubljana.si	/F	37	0	11	40
srvriis.ljubljana.si	/C	32	1	1	7
srvprn01.ljubljana.si	/C	26	0	1	3
nas-x2.ljubljana.si	/C	25	2	6	22
srvprn02.ljubljana.si	/C	25	0	1	3
cidump.ljubljana.si	/C	18	1	6	22
		<b>2,258</b>	<b>18</b>		

### **3.1.3 Failures and Reliability**

#### **A Few Unreliable Clients Cause Most Failures**

A relatively small number of backup clients are contributing a majority of the backup failures:

- 100% of all failures are caused by the top 15 most unreliable clients.
- 5 clients (of 20) had a failed backup job.



*Improving the reliability of these clients will reduce the overall failure rate. If these systems are offline, or otherwise non-critical systems, the backup schedules should be amended to exclude these clients. Operations processes may need to be amended so that backups are disabled during maintenance periods and enabled after maintenance is complete.*

This table lists the clients with the lowest success rates. Clients that frequently fail may not only leave data unprotected, but also tie up tape drives and other resources. Each of these clients should be individually assessed to determine the causes of failure and a plan should be put in place to eliminate them.

**Table 8: Unreliable Clients (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Media Server	Host	# Jobs	Success Rate (%)
srvdp1.ljubljana.si	nas-x3.ljubljana.si	16	62
srvdp1.ljubljana.si	vcserver5.ljubljana.si	16	94

### 3.1.4 Client Tuning

#### *Clients with Many Files*

*The following systems represent a large percentage of all files backed up. Clients with many individual files impact backup & recovery in two critical ways:*

- *Scanning: Every individual file must be scanned and backed up, slowing down the backup client application as it must scan the entire file system and process each file individually.*
- *Catalog: Every file must be tracked in the backup catalog, to enable file level recovery. The more files to track, the larger the catalog, resulting in more work required by the backup server to manage it.*

Pay attention to the ratio of files to the peak capacity.

**Table 9: Clients with Many Files (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Operating System	Peak Daily # Files	Avg Daily # Files
nas-x3.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	39,319,921	7,712,248
cidump.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	22,370,593	2,921,148
nas-x2.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	13,139,337	2,202,347
srvmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-6.0-S	8,865,596	1,458,843
cirep.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	5,111,899	793,587
cieva.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	4,680,132	982,128
naskres.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	4,473,316	729,162
dcmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	1,914,205	405,717
mailex01.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	1,165,329	210,574
srvbbmon.ljubljana.si	gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	321,364	62,260
mol-1.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	232,296	53,983
srvdp1.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	80,609	71,314
oraclevmm.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	55,949	10,987
nas-x1.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	42,225	7,560
srvorn2008.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	23,194	12,725

Are some of the jobs full backups only and no incremental's scheduled? Do some of the jobs have 0 change rate?

**Table 10: Individual Jobs with Many Files (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Job Name	Avg Full Backup (GB)	Avg Full # Files	Avg Incr Capacity (GB)	Avg Incr # Files	# Jobs
nas-x3.ljubljana.si	/D	2,097	38,078,698	477	543,523	10
cidump.ljubljana.si	/E	640	13,212,030	2	13,350	16
srvmoste.ljubljana.si	/H	317	6,173,851	0	0	19
nas-x2.ljubljana.si	/E	309	5,257,640	9	58,947	40
cidump.ljubljana.si	/D	121	2,255,024	19	64,387	37
cirep.ljubljana.si	/D	366	1,712,433	2	10,636	40
naskres.ljubljana.si	/E	81	1,579,444	0	0	40
cieva.ljubljana.si	/F	66	1,288,848	14	157,372	38
cirep.ljubljana.si	/E	237	1,109,536	1	4,857	22
mailex01.ljubljana.si	/D	641	914,378	130	46,347	23
cieva.ljubljana.si	/G	35	687,913	7	70,206	40
dcmoste.ljubljana.si	/J	43	503,762	0	1	41
srvmoste.ljubljana.si	/F	41	493,209	0	0	41
dcmoste.ljubljana.si	/F	37	482,403	0	2,891	41
naskres.ljubljana.si	/D	16	316,503	0	0	37

## Large Differences between Fast and Slow Clients

Comparing the slow clients to fast clients is informative as it highlights how well the environment can do. When there is little difference between the slowest and fastest clients, the infrastructure itself often requires tuning. When there is a large difference, then tuning the slow clients may have a large impact. Compare this list of fast clients to the slowest clients to identify what can be done to the slowest clients to improve performance.

**Table 11: Fastest Clients (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Operating System	Type	Avg MB/sec	Max MB/sec	Max Concurrent # Jobs	Avg Daily Duration (Hours)
oraclevmm.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	Client	38	60	4	2
vcserver5.ljubljana.si	vmwarehost	Client	34	46	2	5
mailex01.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	26	77	14	3
vcs-lab.ljubljana.si	vmwarehost	Client	24	24	1	1
nas-x3.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	18	24	1	7
cirep.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	15	45	3	3
cidump.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	7	18	6	5
nas-x2.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	5	19	6	6
srvmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-6.0-S	Client	3	7	3	5
cieva.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	3	7	7	6
mol-1.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	Client	3	14	1	2

Host	Operating System	Type	Avg MB/sec	Max MB/sec	Max Concurrent # Jobs	Avg Daily Duration (Hours)
srvbbmon.ljubljana.si	gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	Client	2	9	3	2
naskres.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	2	3	6	6
dcmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	1	4	5	5
srvdp1.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Backup Server	1	2	1	1

The following table lists the top slowest clients with at least 15GB/day peak backed up. Pay attention to small peak capacity and small number of files and compare avg mb/sec to the others, because the size should indicate a better speed. Leads to questions like if there are a lot of jobs being backed up at the same time or possible connectivity issues.

**Table 12: Slowest Clients (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Operating System	Type	Avg MB/sec	Max MB/sec	Max Concurrent # Jobs	Avg Daily Duration (Hours)
svcexch2010dag.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	0	0	5	2
ogzsrv2003.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	0	0	2	1
srvci.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	0	2	3	3
nas-x1.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	0	0	1	1
srvorn2008.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	0	3	3	2
srvdp1.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Backup Server	1	2	1	1
dcmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	1	4	5	5
naskres.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	2	3	6	6
srvbbmon.ljubljana.si	gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	Client	2	9	3	2
mol-1.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	Client	3	14	1	2
cieva.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	Client	3	7	7	6
srvmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-6.0-S	Client	3	7	3	5
nas-x2.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	5	19	6	6
cidump.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	7	18	6	5
cirep.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	Client	15	45	3	3

## 3.2 Large Clients Not Using Dedicated Drives

*Clients that backup large amounts of data each day over the network consume large amounts of network bandwidth, backup server resources (CPU & Memory), and achieve generally worse backup rates than if they were backing up directly to tape. Backing up the largest clients directly to tape/virtual tape,*

bypassing the local area network, would greatly improve overall backup performance and reduce the burden on the backup server.

**Table 13: Largest Clients (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Operating System	Peak Daily (GB)	Avg GB/day
nas-x3.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	2,048	700
vcserver5.ljubljana.si	vmwarehost	1,386	1,116
cirep.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	1,071	164
cidump.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	1,056	165
mailex01.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	800	297
nas-x2.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	620	120
oraclevmm.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	455	298
srvmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-6.0-S	416	80
vcs-lab.ljubljana.si	vmwarehost	302	302
cieva.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	220	68
naskres.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	210	37
dcmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	92	34
mol-1.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	34	22
srvbbmon.ljubljana.si	gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	32	12
srvorn2008.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	10	4

### ***Few Clients Consume Most Backup Resources***

A small number of clients are consuming a large amount of the backup resources. These clients are the most challenging to protect, due to the large amount of time during which they are consuming the limited backup resources.

The media servers and NDMP clients in the list below should be assigned dedicated (virtual) tape drives, so that their backups do not compete for the same tape resources as other backup clients. While a media server or NDMP client is backing up to a physical tape drive, the same drive cannot be shared or multiplexed with other client traffic. This leads to poor tape drive utilization, even though the drive may be capable of higher bandwidth. Virtual tape drives do not suffer from the same limitations.

Large backup clients should be targeted for conversion to media servers or use array-based cloning so that another media server can backup directly at high speeds, to reduce their strain on the backup servers. Smaller & slower backup clients must be investigated and tuned, so that the long backups are reduced to reasonable rates.

This table shows the clients with the large total backup durations. The percent of backup window is calculated by taking the total duration of all backups for the client, and dividing by the total duration of all backups for all clients. This table identifies the clients that should be improved first, in order to free up valuable tape cycles for other backups.

**Table 14: Top Backup Window Consumers (Top 15) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

Host	Operating System	Percent of Total Backup Duration	Total Backed Up (GB)	# Jobs
mailex01.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	14	8,608	223
cidump.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	10	3,556	108
cieva.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	9	1,575	132
naskres.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	9	877	113

Host	Operating System	Percent of Total Backup Duration	Total Backed Up (GB)	# Jobs
dcmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	8	777	104
nas-x2.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	7	2,884	114
svcexch2010dag.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	6	0	115
srvmoste.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-6.0-S	6	1,838	60
srvci.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	5	43	85
oraclevmml.ljubljana.si	gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	4	6,688	90
cirep.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	4	4,275	98
srvorn2008.ljubljana.si	microsoft i386 wNT-5.2-S	4	75	63
nas-x3.ljubljana.si	microsoft amd64 wNT-6.1-S	3	9,434	10
srvbbmon.ljubljana.si	gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	3	268	66
vcserver5.ljubljana.si	vmwarehost	3	10,045	15

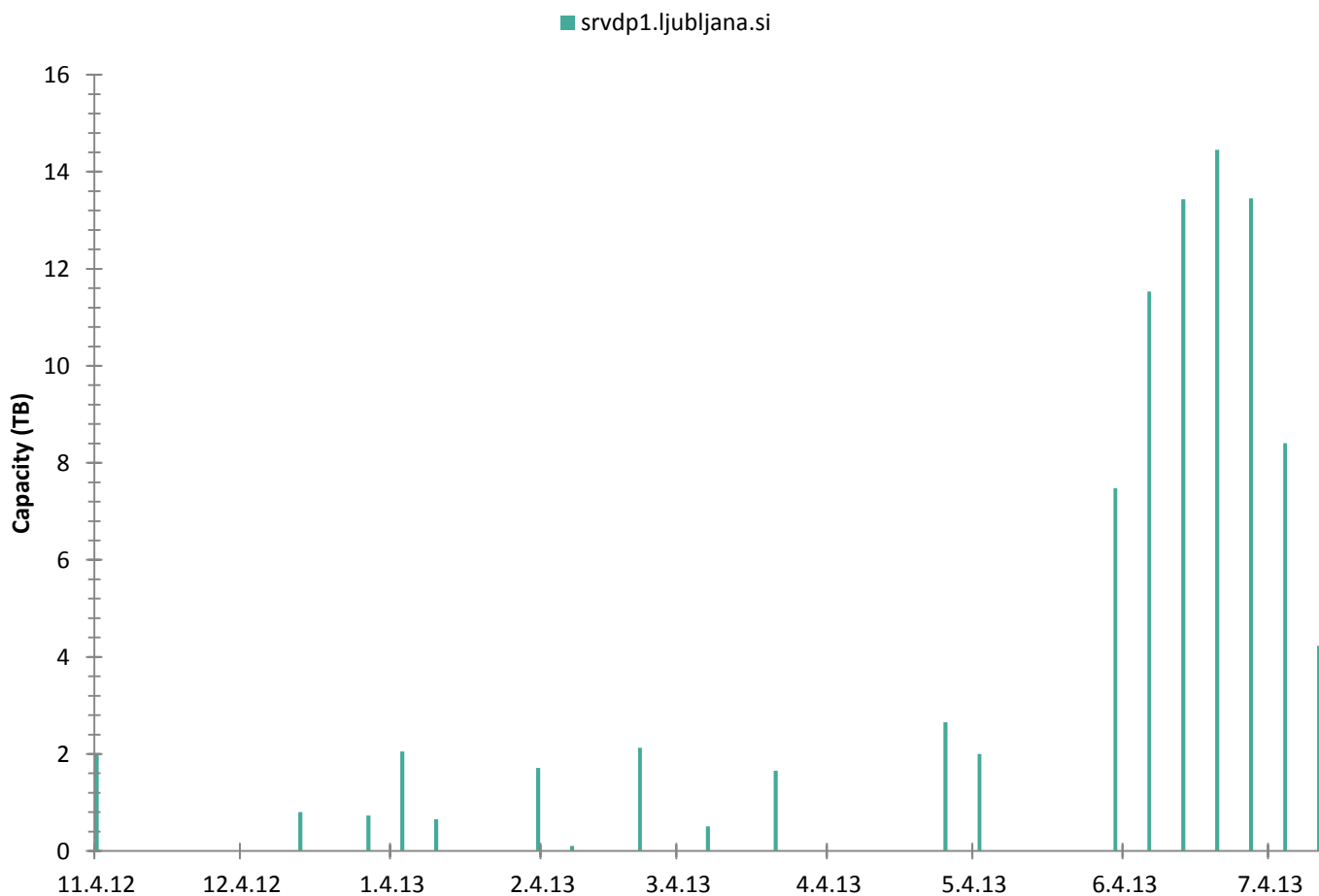
### 3.2.1 Capacity

#### *Backup Capacity Growth*

This chart shows the amount of data backed up for each week (7 day period from Sunday to Saturday). Note: First/Last Weeks may show partial data.

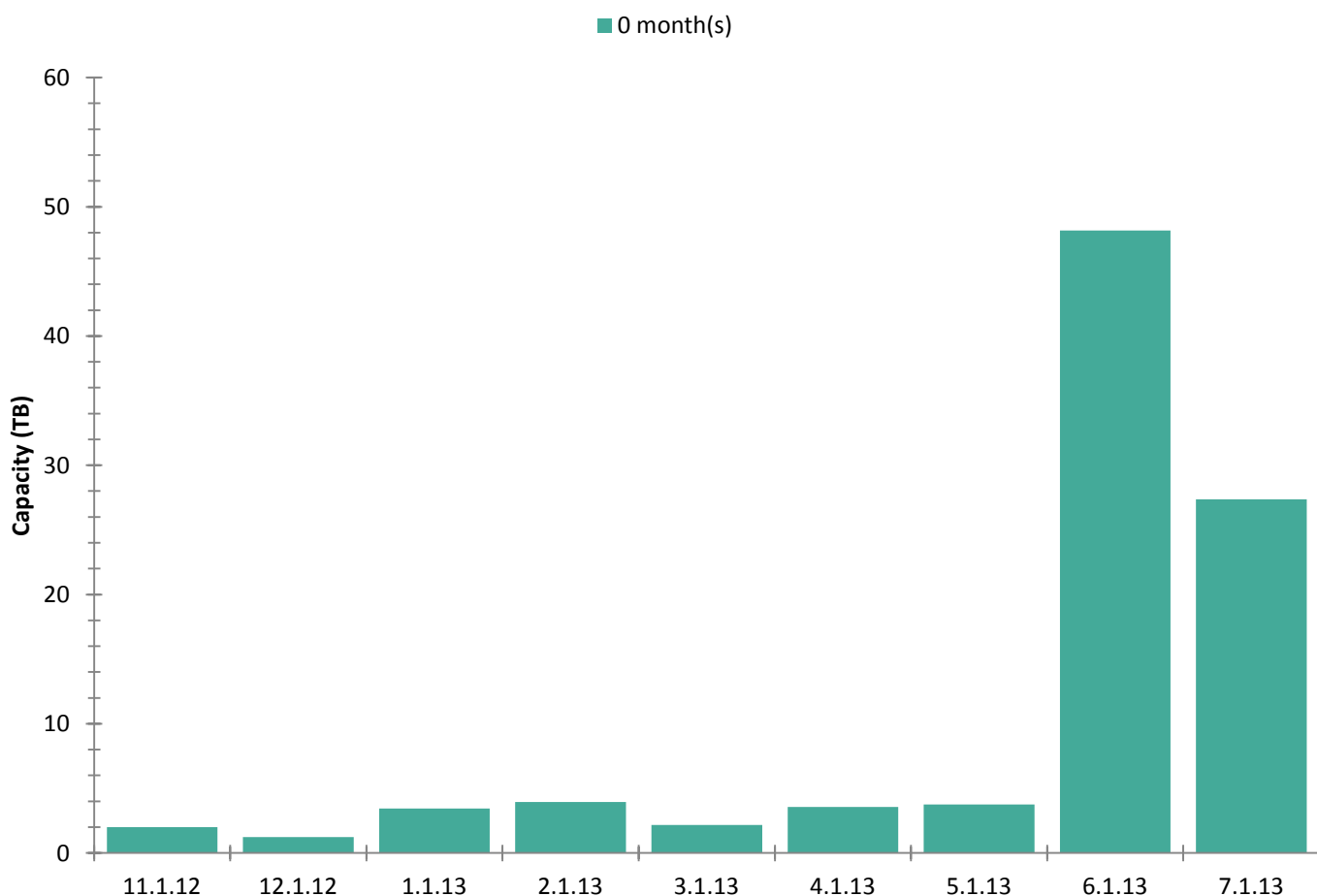
Key Finding: All weekly backups as far back as the backup job history goes.

**Figure 14: Weekly Backups (All)**



This chart summarizes the monthly backups (and duplicates/clones) with retention equal to or greater than 1 year.

**Figure 15: Monthly Capacity by Retention**



### ***Daily Backups***

This chart illustrates the relationship between capacity and number of files for each monitored day. The bar chart highlights the total capacity backed up each day, by 'level' (Full, User, Incremental). The line illustrate the number of files. Refer to the backup software documentation for definitions of each backup level. User-level/manual backups are backups where the backup software did not pick the files to be backed up, commonly the case with database backup scripts which determine which files are to be backed up.

Key Finding: Full backups have large amounts of duplicate data: great fit for deduplication.

**Figure 16: Daily Images (By Level) (2013-06-18 through 2013-07-18)**

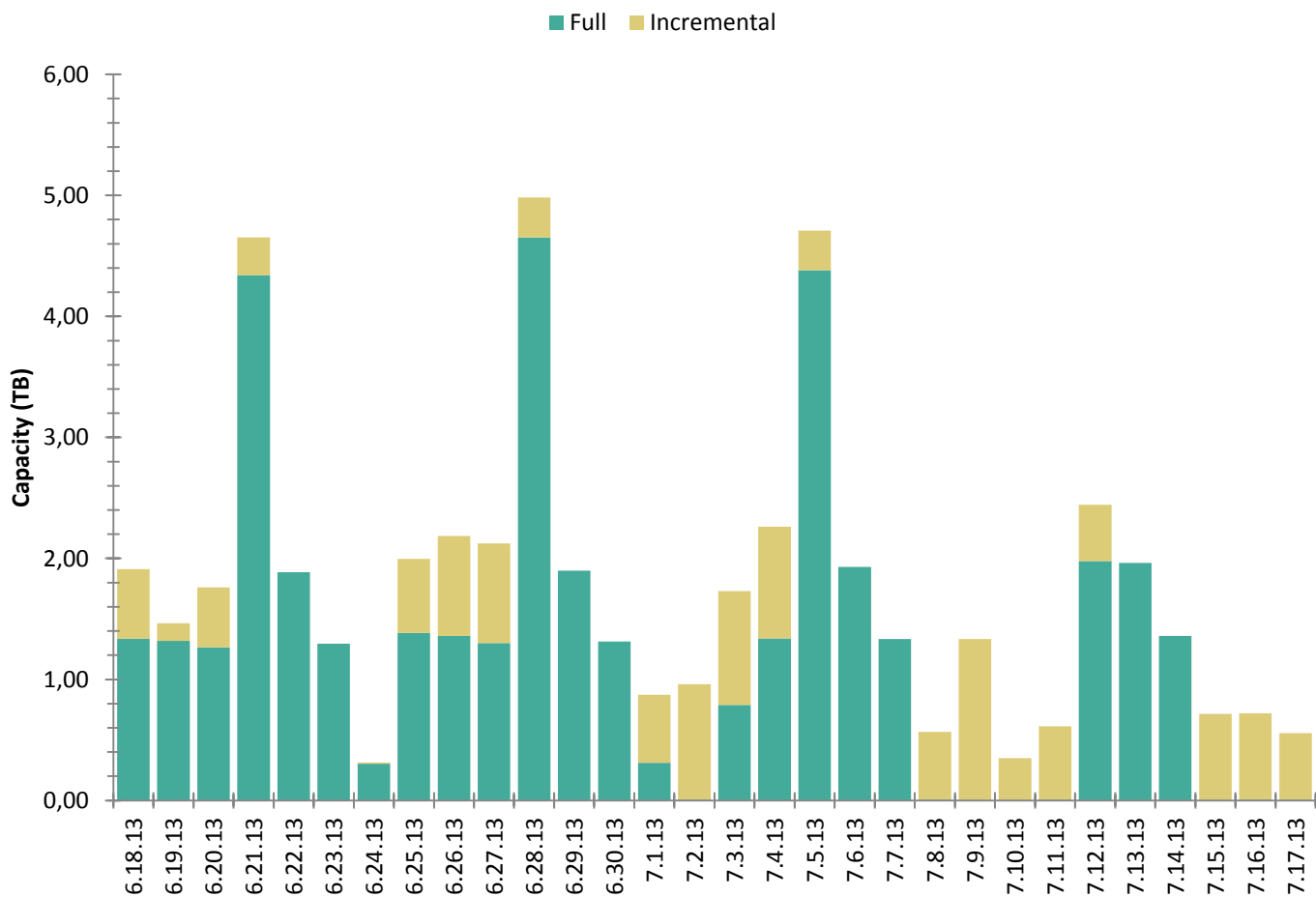
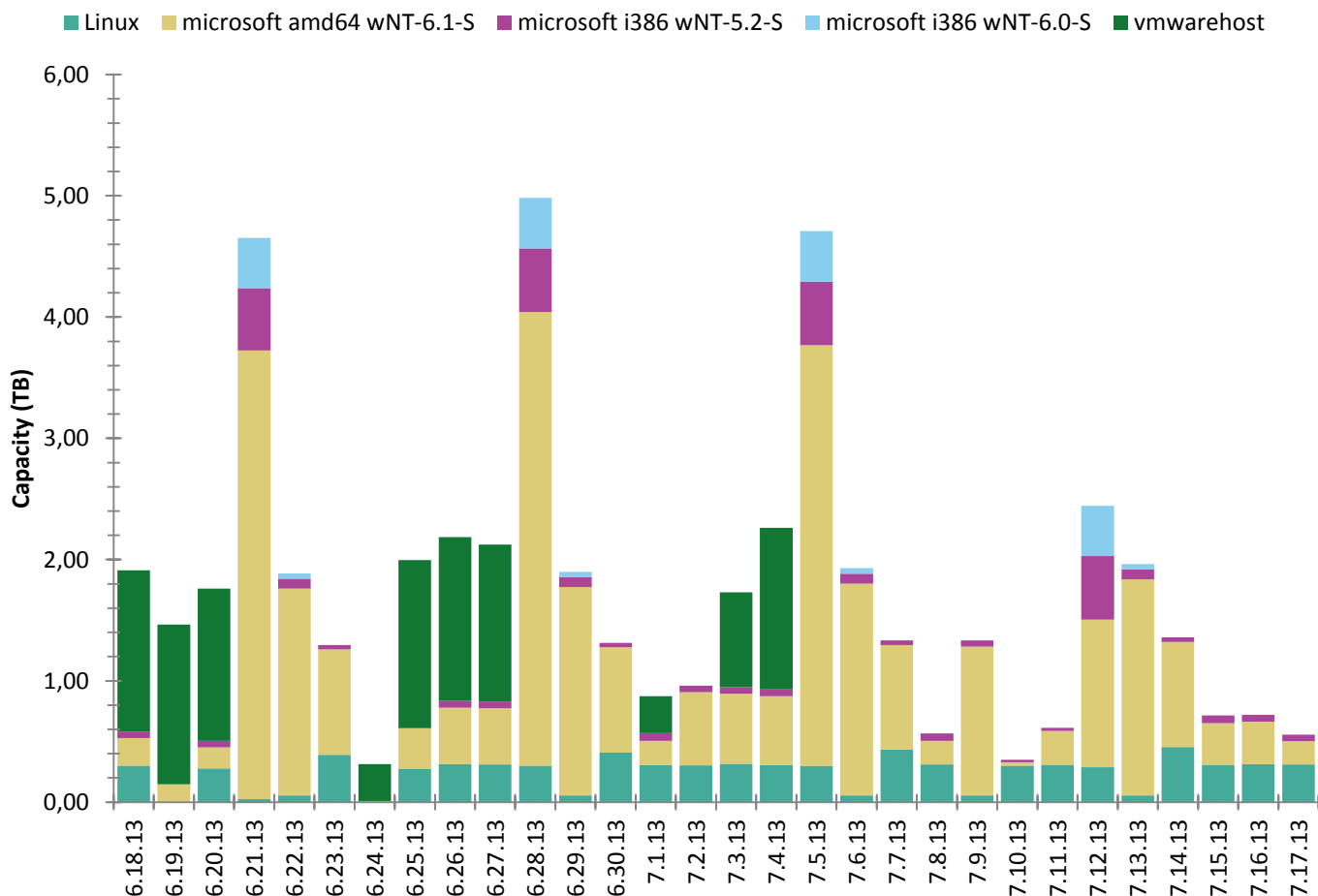


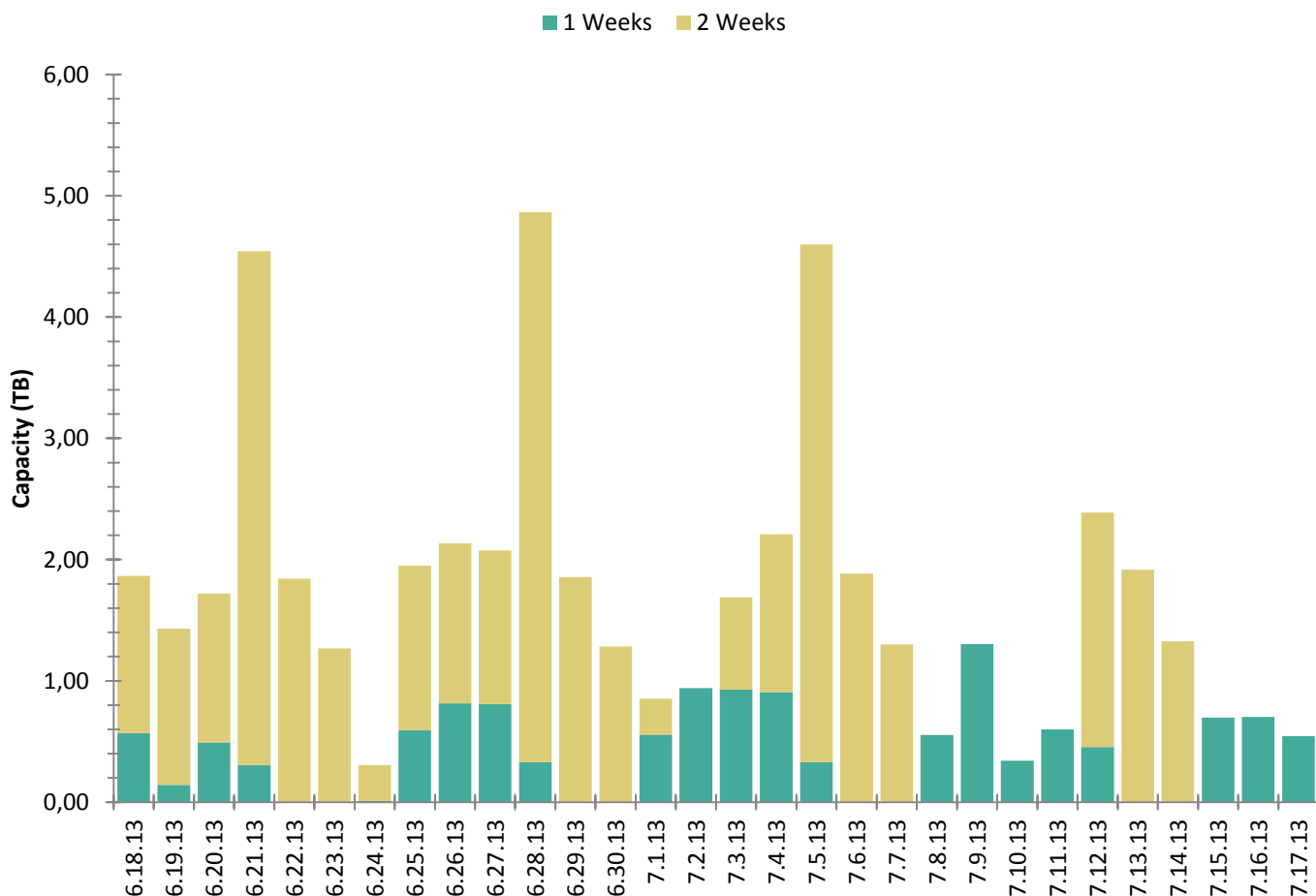
Figure 17: Daily Images by OS (2013-06-18 through 2013-07-18)





This chart illustrates the capacity backed (or duplicated/replicated) up each day, for each backup server.

**Figure 18: Daily Capacity by Retention by Type (2013-06-18 through 2013-07-18)**



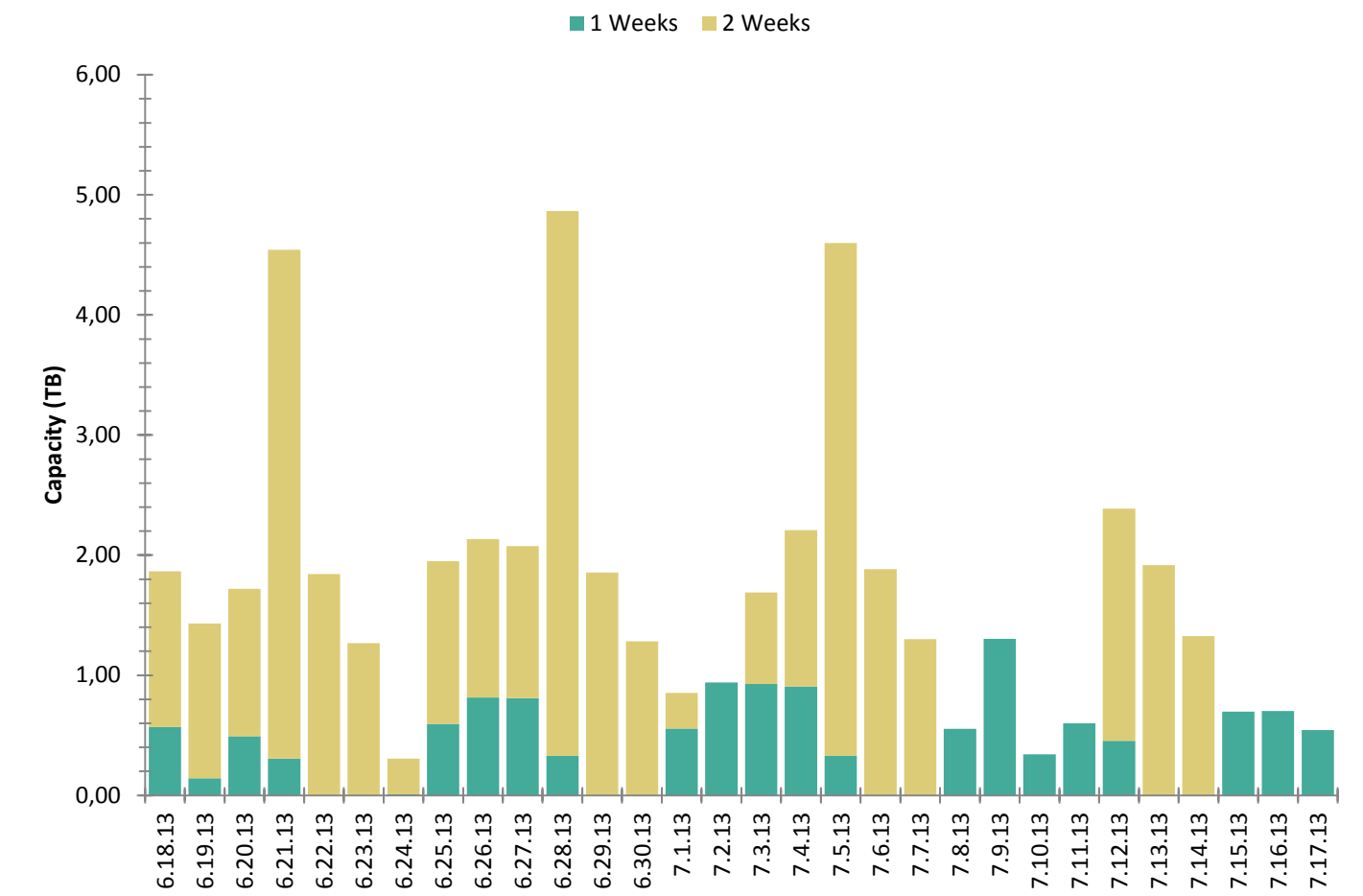
This chart illustrates the capacity backed up each day, for each pool. Key questions to understand are: Are multiple pools being used? Are the media in different pools being stored or handled have different business requirements (retention, storage, duplication)?

**Figure 19: Daily Capacity by Pool (2013-06-18 through 2013-07-18)**

## 4 Retention

This chart illustrates the capacity backed (or duplicated/replicated) up each day, for each backup server.

Figure 20: Daily Capacity by Retention by Type (2013-06-18 through 2013-07-18)



### 4.1.1 Backup Infrastructure

#### Client Types

Table 15: Client Types

Operating System	svrudp1.ljubljana.si # Clients
gpl i686 linux-2.6.18-194.8.1.el5	1
gpl x86_64 linux-2.6.18-194.el5	1
gpl x86_64 linux-2.6.32-279.el6.x86_64	1
microsoft amd64 wNT-6.1-S	8
microsoft i386 wNT-5.2-S	6
microsoft i386 wNT-6.0-S	1
vmwarehost	2

This table lists all the backups by the type of backups, identifying the use of particular backup agents.

Table 16: Backup Data Types (2013-06-18 through 2013-07-18)

Policy Type	# Clients	# Jobs	Avg Daily Backed Up (GB)	Backed Up (GB)
E2010	1	115	0	0
FileSystem	3	180	248	7,429
IDB	1	18	5	138
MSVSSW-APP	1	158	103	3,086
VEAgent	2	18	355	10,650
WinFS	13	1,027	1,030	30,900

This table summarizes all images. Past 7 days shows the past 7 days up to 2013-07-18. Past 30 days shows the past 30 days up to 2013-07-18.

Important: This only reports on images still managed by the backup application. If short retention periods are in use, be careful to not under-estimate the daily workload.

**Table 17: Image Summary (as of 2013-07-18)**

Job Type	Policy Type	Past 7 Days - Fulls (TB)	Past 7 Days - Incrs (TB)	Past 7 Days - Users (TB)	Past 30 Days (TB)	Images (TB)
Backup	IDB	0	0	0	0	0
Backup	E2010	0	0	0	0	0
Backup	WinFS	4	1	0	30	50
Backup	VEAgent	0	0	0	10	26
Backup	FileSystem	0	1	0	7	9
Backup	MSVSSW-APP	1	0	0	3	5

## 4.1.2 Recommendations

### Short Term

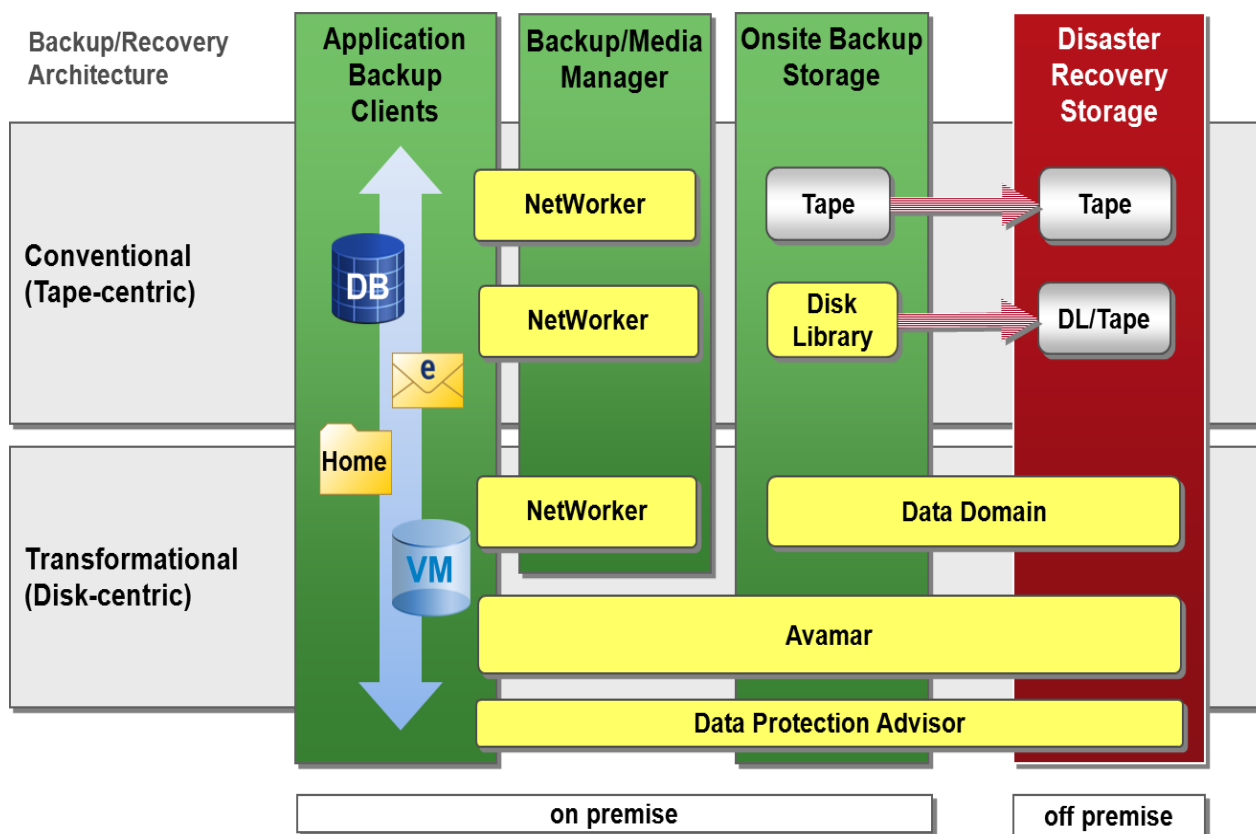
## 4.2 Deduplicate and Reduce Backup Data

At least 19% of all backup data is classified as low change rate. This means that much of the same data is being backed up repeatedly.

Controlling backup growth is necessary to maintain short backup windows and contain infrastructure cost. Several strategies are recommended:

- Configure all clients for Full/Incremental backups.
- Schedule Full backups across the week, and not just on the weekend. This takes advantage of larger idle times during weekdays and tight weekend backup windows.
- Avoid backing up raw database dumps, instead use incremental database backups.
- Archive low change rate data, avoiding the need to back the data up. EMC solutions such as DiskXtender and SourceOne can transparently move data to cost-effective single instance storage (EMC Centera).
- Use deduplication storage systems (EMC Data Domain) to provide disk-based backups with the smallest footprint.
- Use deduplication backup software (EMC Avamar) to eliminate backup traffic and ensure that only new data is backed up.

#### 4.2.1 Deduplication is Driving the Evolution of Backup and Recovery



#### 4.2.2 EMC Data Domain and Avamar

**Retain. Replicate. Recover.**

##### Dedupe everything without changing anything

Simplify backup, archiving and DR with easy integration across workloads, infrastructures, and backup software



Data Domain  
Deduplication Storage Systems

##### Never back up the same data twice

Revolutionize your backup by moving less data to solve your toughest VMware, NAS, remote office & desktop/laptop backup challenges



Avamar Deduplication Backup  
Software

## **Archive Low Change Rate Data**

*At least 19% of all backup data is classified as low change rate\*. This means that much of the same data is being backed up repeatedly. This consumes important backup drive time that could be used for backing up other clients, uses large amounts of tape and disk media, and leads to many copies of the same data. Low change rate data is best kept in an online archive, where it is always accessible but maintained in a single-instance store to eliminate the need to store and manage multiple copies of the same data.*

*Other benefits of a specialized archive solution include centralized retention, search and retrieval policies. A key attribute of many archive solutions is the elimination of the need to make operational backups. Because these systems manage individual objects, rather than a larger information structure (such as a database or file system), there is no point-in-time context that must be retained. Most content addressed storage platforms provide the ability to assign retention periods in order to prevent inadvertent or malicious deletion of data. Finally, these types of platforms typically leverage asynchronous IP-based replication for automated disaster recovery and business continuity. Thus, active archives can provide a secure on-line repository that can eliminate aged data from MOL 's backup processes.*

*\* Low change rate data is defined as clients where the average incremental backup is less than 10% of the most recent Full backup.*

---

### **4.2.3 Conduct an EMC Data Profiling Assessment**

*An EMC Data Profiling Assessment enables your organization to obtain detailed information about each server, volume, and file in heterogeneous storage networks, without requiring installation of a single server agent. Using EMC's leading discovery and analysis tools, EMC can identify capacity utilization, file age distribution, space consumption by file types, last access, and modification time. Once the analysis is complete, EMC personally delivers this information in easy-to-understand reports that help you make fully informed decisions about your storage infrastructure and any changes needed.*

---

### **4.2.4 Implement Virtual Tape**

*Due to the inherent difficulties with managing tape based backup and recovery, we recommend implementing a backup-to-disk solution using a Virtual Tape Library to simplify operations and improve overall backup/restore performance. There are several key reasons a Virtual Tape solution should be deployed:*

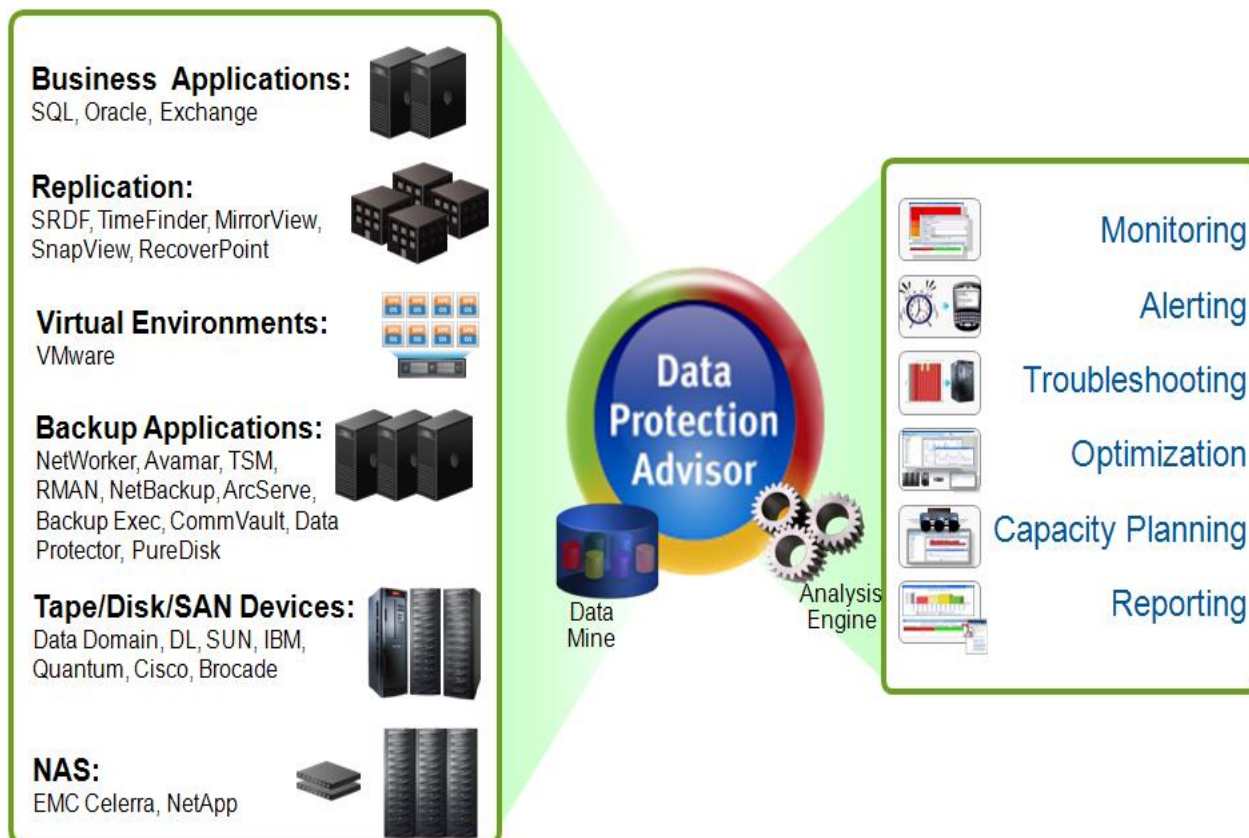
- **Increased Parallelism of Backup Streams:** *Virtual tape libraries allow you to create hundreds of virtual tape drives and dozens of virtual tape libraries to support a large number of backup servers and clients. The increase in the number of virtual backup devices allows you to increase the number of concurrent backups in order to reduce backup and restore duration. This also allows off-site tape copies to be performed without impacting backups*
- **Increased Throughput:** *Many individual backups can be performed simultaneously without the need for multiplexing, and without the "shoe-shining" problem that physical tape drives have with slow backups*
- **Rapid Recovery:** *Restoring from tape can be slow and unreliable due to media retrieval and loading. Disk is always online and always available, thanks to the random-access nature of disk*
- **Replication:** *Instead of duplicating and shipping tapes offsite, a better strategy is to replicate the data over the network between data centers, minimizing the risk of data loss and theft*
- **Data Deduplication:** *Reduces the amount of data required to a fraction of the actual data, and can be done in-band for the least data required or as a post-process for higher throughput*
- **Encryption:** *Encrypt data automatically during replication, eliminating risk of data theft while in transit*

## **5 Improve Manageability with Data Protection Advisor**

*In order to establish and measure your operations against well-defined objectives, it is critical that an end-to-end monitoring and reporting solution be in place. Lacking a centralized solution, manual processes must be developed in isolation that provide no real-time notification, error correlation nor end-to-end historical performance trending.*

*EMC Data Protection Advisor (DPA) provides the reporting, analysis, and alerts you need to optimize your entire backup and recovery environment including storage, servers, and applications regardless of platform or location. Integration with storage, servers and applications regardless of platform or location enables you to make better decisions, from performance management and capacity planning to improving backup success rates and other service level objectives.*

## 6 Data Protection Advisor





## **7 Medium Term**

## **8 Consolidate File Servers to IP Storage**

*Large file servers are best managed through dedicated Network Attached Storage (NAS) file servers which provide a rich set of functionality to enhance recoverability. High speed backups can be performed, using the NDMP protocol which allows file servers to backup directly over a SAN to a tape device. The EMC Celerra family of products provides an integrated solution for file storage; including high availability, rapid SAN backups, and can reduce backup and recovery times significantly.*

*Moving the largest file servers from Windows and UNIX onto an EMC Celerra will greatly simplify and improve backup and recovery in this environment.*

## **9 Establish Tiered Backup Policies**

*Establishing standardized backup policies based on business requirements will ensure data is protected with the right balance between recoverability and cost and complexity. A Service Level Catalog ensures this by providing establishing the rules and procedures for ensuring appropriate service levels that are aligned with application and business needs. EMC will work with you to develop a Service Level Catalog appropriate for your business.*

## 10 Service Level Catalog Sample

Alignment Attributes			Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4
Primary Storage	Scheme	Specification				
	Guaranteed Performance	Performance throughput per port (I/O sec)	5,000+	Up to 5,000	Up to 3,500	Up to 1,500
		Response time (ms)	< 8ms	7-14ms	12-30ms	12-30ms
	Availability	Maximum unplanned downtime per year (mins)	< 26.5	< 26.5	< 52.5	< 263
Archiving Storage	Performance	Response time	< 1 second	< 1 second	< 24 hours	
		Throughput	<= 300 Mbps	<= 700 Mbps	<= 280 Mbps	
	Availability	Maximum downtime (yr)	<5.25 mins	<52.56 mins	< 175.2 hours	
	Retention & Disposition	Retention period	< 30 years	< 10 years	< 3 years	
		Data shredding compliance	Yes	No	No	
	Accessibility	Read / annual access frequency	< Hourly	< Hourly	Daily	
	Data Integrity	Guarantee of authenticity	Yes	No	No	
	Offsite	Recovery point objective	< 1 minute	< 28 hours	< 38 hours	
Operational Recovery	Recovery Classification	Recovery classification	Complete app. restore	Complete app. restore	File or file sys. restore	File or file sys. restore
	Operational Recovery Pt Obj	Amount of data loss	1 hour	24 hours	24 hours	30 days
	Operational Recovery Time Obj	Time required for recovery	< 30 minutes	< 30 minutes	7 GB/minute	.5 GB/minute
	Recoverability	Ability to recover backed up data	100%	100%	98%	95%
	Retention period	Length of time data is retained	2 hours	24 hours	3 Weeks	15 months
Disaster Recovery	Disaster Recovery Pt Obj (RPO)	Amount of data loss	0 minutes	< 4 hours	24-48 hours	24-48 hours
	Disaster Recovery Time Obj (RTO)	Time req'd to restore data	< 2 hours	<12 hours	< 48 hours	<72 hours

## **11 Conduct Quarterly Backup Infrastructure Assessments**

*Develop a plan and schedule for periodic Backup Infrastructure Assessments, to be conducted either Quarterly or Semi-Annually. This assessment should be considered the first in a series of regular, preventative maintenance activities. After the recommendations in this assessment are implemented, it is recommended that a follow-up assessment be conducted.*

*Health check assessments may also be performed after major architectural changes, such as deploying a virtual tape library. Health checks are quick assessments designed to validate configuration and evaluate the impact of changes. It is recommended that a backup monitoring solution be in place before and after any changes, so that before and after performance and reliability can be evaluated.*

*If a backup monitoring solution is in place, such as EMC Data Protection Advisor (DPA), these assessments will be quicker and more thorough due to the relative ease of gathering the assessment data. It is especially important to select a backup monitoring solution that provides end-to-end visibility, from tape & disk to SAN to server to network to client.*

## 12 Secure Offsite Data

*With frequent news reports of privacy issues resulting from data theft, it is becoming increasingly important to ensure that the appropriate steps are taken to prevent or reduce the risk of theft of backup images from offsite tapes. Securing critical information is often as critical as enacting an effective disaster recovery plan. EMC recommends that four steps be taken to reduce the risk of data theft:*

- *Review physical security to ensure only authorized individuals can access onsite media, tape libraries, and other key resources*
- *Segregate the most sensitive data, using dedicated media servers and/or tape libraries with tight security*
- *Encrypt all, or at least highly sensitive, media being sent offsite*
- *Eliminate tape and replicate disk-based backups to the secondary facility*

**KONEC PRILOGE A2**

---

**Konec prilog k pogodbi**

---

**OZNAČBA PONUDBE**

<b>POŠILJATELJ</b> (ponudnik):	<b>PREJEM PONUDBE:</b>
	<b>OSEBNO</b> <b>PO POŠTI</b>
	Datum:
	Ura:
	Številka: 430-471/2014-
Zaporedna številka ponudbe:	

<b>PREJEMNIK:</b>  <b>MESTNA OBČINA LJUBLJANA</b> <b>Služba za javna naročila</b> <b>Dalmatinova 1, II. nadstropje</b> <b>1000 Ljubljana</b>
---

**OZNAKA PONUDBE:**

**»NE ODPIRAJ PONUDBA JN - PRENOVA OKOLJA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE  
MOL«.**

**Ta obrazec »OZNAČBA PONUDBE« izpolnite in nalepite na kuverto!**

