

	<b>Compartiment GIS</b>	<b>NOTĂ INTERNĂ</b>	Nr. înreg. 33478
			Data: 11.10.2017

**Către,  
Comisia tehnică**

Specificatii Solutie de backup si restaurare date:

Prin prezenta vă prezentăm specificațiile tehnice pentru „Solutie de backup si restaurare date”.

În prezent nu avem o solutie dedicata pentru backup si restaurarea datelor. Backup-ul si restaurarea se face cu aplicatii cuprinse in sistemele de operare si aplicatii freeware construite de terti.

Solutia de backup si restaurare date va indeplini urmatoarele cerinte:

- consola unica de management pentru toate operatiunile de backup/restaurare
- permite crearea de copii de siguranta ale serverelor si statiilor de lucru fizice si virtuale cu sisteme de operare Ms Windows vista/7/8/8.1/10 Ms Server 2008R2/2012/2012R2/2016 si linux
- creaza copii de siguranta fara fara folosirea de agenti instalati pentru platforme Linux si servere de virtualizare vSphere si Hyper-V
- monitorizeaza modificarile la nivel de bloc pentru hipervizori VMWare si HyperV
- creaza copii de siguranta incremental fara limitarea numarului de copii de siguranta
- restaurarea completa a unui server fizic sau virtual la oricare punct in timp folosind o singura copie de siguranta completa
- foloseste deduplicari globale (sursa si destinatie) si compresie (destinatie) pentru optimizarea consumului de resurse
- foloseste scenarii de backup disk-to-disk, disk-to-disk-to-tape si disk-to-disk-to-cloud pentru realizarea copiilor de siguranta
- migreaza copiile de siguranta de pe disc pe banda si restaurarea fisierelor si folderelor de pe banda in locatiile originale sau alternative intr-un singur pas
- foloseste unitati simple de banda pentru arhivarea de lunga durata a copiilor de siguranta
- suporta prin licentiere ulterioara folosirea de unitati multiple de banda si librarii virtuale de banda cu conectivitate locala sau SAN pentru arhivarea de lunga durata a copiilor de siguranta si volum mare de date
- realizeaza planuri de backup zilnice, saptamanale, lunare sau la intervale customizabile si salvarea planificarii ca sarcina unica
- realizeaza copii de siguranta in mod imagine/raw disc pe unitati de banda pentru recuperare rapida in cazul unei defectiuni generale ale componentelor hardware
- permite definirea secventei de transport folosita pentru backup-ul mediilor virtuale VMWare
- permite executarea de copii de siguranta manual/fara planificare prealabila cu executie imediata pentru grupuri de servere fara a fi necesara modificarea unei sarcini de backup sau a politicii de retentie pentru sarcinile existente
- include optimizari pentru replicarea la distanta in sedii secundare si cloud pentru scenarii de DisasterRecovery
- realizeaza copii de siguranta si restaureaza la nivel de aplicatie Exchange 2007/2010/2013/2016 on premise si online (office 365), Ms SQL Server 2005/2008/2012/2014/2016, SharePoint 2010/2013/2016, Active Directory, Oracle 11g su 12c.
- planifica si realizeaza automat copii de siguranta pentru masini virtuale noi, adaugate la un server de virtualizare VMWare pentru care exista deja un plan de backup
- configureaza numarul copiilor de siguranta, intervalul la care se fac si perioada de retentie, modular folosind ca unitati minute/ ore/ zile/ saptamani/ luni

- configureaza numarul de incercari pentru operatiuni de backup si replicare pentru a evita cazul in care din cauza pierderii unei conexiuni sau a unei congestii temporare nu se poate finaliza cu succes operatiunea
- permite configurarea de politici diferite de retentie pentru copiile de siguranta salvate local si cele salvate remote sau in cloud
- configureaza si optimizeaza performanta deduplicarii prin posibilitatea selectarii destinatiei tabelii de hash in memoria RAM sau SSD
- suporta configurarea de blocuri de mici dimensiuni pentru deduplicare (4k, 8k, 16k, 32k)
- ofera informatii despre dimensiunea informatiei primare si a spatiului castigat prin deduplicare si compresie la finalul operatiunii
- cripteaza datele aflate in miscare (backup/replicare) si stocate
- suporta forme multiple de instalare: in cloud, ca aplicatie pe un server, ca appliance cu pastrarea functiilor de backup si restaurare intre instante diferite (cloud, aplicatie software si appliance)
- realizeaza Bare Metal Recovery pentru serverele fizice, sursa catre servere fizice cu configuratii hardware diferite pentru Windows si Linux
- realizeaza restaurarea intr-un singur pas a masini virtuale pentru VMWare si Hyper-V Server pentru copiile de siguranta complete sau incrementale
- realizeaza restaurarea intr-n singur pas a fisierelor, directoarelor, bazelor de date SQL si Exchange, a mail-urilor, task-urilor, calendarelor, obiectelor din AD, SharePoint si restaurari complete folosind BMR sau recuperarea in masina virtuala noua
- asigura restaurarea snapshot-ului unei masini virtuale in serverul de virtualizare ca masina virtuala originala sau masina virtuala noua
- asigura restaurarea snapshot-ului unei masini virtuale in alt tip de server de virtualizare (VMWare -> Hyper-V sau din Hyper-V -> VMWare)
- asigura restaurarea snapshot-ului unei masini virtuale pe un server fizic
- asigura crearea cataloagelor pentru a permite cautari si restaurari granulare
- asigura crearea unui stand-by virtual folosind copii de siguranta hyper-v sau vmware pe un hipervizor local sau remote
- configureaza numarul de snapshot-uri care trebuiesc pastrate pentru un virtual stand-by si adresa IP la pornirea virtual stand-by
- porneste o masina virtuala instanta din copia de siguranta a unei masini fizice sau virtuale care ruleaza windows sau linux server
- asigura restaurarea intr-un singur pas pentru baze de date in locatia originala sau alta locatie pentru MSSQL server
- asigura restaurarea intr-un singur pas in director a fisierelor bazelor de date fara atasarea la o instanta MSSQL Server
- asigura BMR (bare metal recovery) pentru intreg MSSQL Server intr-un singur pas
- asigura restaurarea/recuperarea in masina virtuala a MSSQL Server intr-un singur pas
- asigura restaurarea intr-un singur pas pentru server Oracle la nivel de fisier/ folder/ recuperare baza de date/ recuperare Tablespace in masina virtuala/ BMR
- asigura posibilitatea replicarii in cloud a copiilor de siguranta pentru pastrarea pe termen lung sau transformarea in Instant VM (linux) sau virtual stand-by (windows) ca scenariu de continuitate
- protectie a serverelor care partajeaza fisiere folosind protocol SMB/CIFS
- pentru a nu creste incarcarea serverelor fizice actuale si a serverelor de virtualizare, solutia de backup si restaurare va fi ofertata in format appliance cu urmatoarele caracteristici :
  - ✓ echipamentul va ocupa maxim 1U in rack 19"
  - ✓ memorie minima 4x8GB DDR4 2400Mhz cu suport pana la 160GB DDR4 2400Mhz
  - ✓ procesor minim Intel V4 8 core 1.6 GHz
  - ✓ 1 controller raid 12Gbps, 1G cache si baterie de backup
  - ✓ minim 3x hdd SAS 12G enterprise de 2TB, cu suport pentru extinderea capacitatii ulterioare cu inca 2TB

- ✓ minim 1xSSD 120 GB
  - ✓ interfețe instalate 1xVGA, 2xRJ45 1GbE LAN, 1 RJ45 1GbE dedicată pentru management, 4 porturi USB 2.0/3.0, 1 port RS232
  - ✓ suport pentru interfețe duale 10Gb cupru/SFP+ și dual port FC 16G HBA
  - ✓ alimentare duală redundanță de maxim 500W hot-swap cu randament minim 91% la încărcare maximă
- pentru evitarea problemelor de integrare și compatibilitate atât componentele hardware și software inițiale cât și componentele necesare pentru extinderea capacităților software și hardware ale platformei vor fi achiziționate de la același producător.
  - Garanție și suport :
    - ✓ 1 an acces la suport telefonic 24x7,
    - ✓ 1 an acces direct la suport tehnic online oferit de producător cu posibilitatea de a deschide și administra tickete online
    - ✓ 1 an acces direct la actualizări, documentație, patch-uri, training oferit de producător
    - ✓ 1 an înlocuirea partilor defecte și timp de intervenție on-site de 4h cu personal autorizat

Pretul cel mai mic per soluție completă conform cu cele de mai sus constituie criteriul de selecție.

Condiții de plată:

- numai după „Punerea în funcțiune”

Punerea în funcțiune se va face după următoarea programare:

1. se va aduce la sediul clientului echipamentul cu licențele aferente.
2. se va instala soft-ul și se vor activa licențele pe serverul fizic din contract
3. se va conecta la rețeaua de calculatoare a S.C. Companiei de Apa și se va face teste de conectare, adică :
  - 3.1. teste de conectarea la storage
  - 3.2. teste de conectare la serverele companiei (cate unul din fiecare categorie):
    - 3.2.1. conectare la SQL server cu test de backup/restore atât pe aceeași mașină cât și pe alta, fără a ține cont dacă este virtuală sau fizică
    - 3.2.2. conectare la un server de share cu test de backup/restore atât pe același server cât și pe alt server de share fie el fizic sau virtual
    - 3.2.3. conectare la un server fizic (metal) cu backup și restore atât într-un alt server fizic cât și într-un server virtual
    - 3.2.4. conectare la un sever virtual (VMWare, Hyper-V) cu backup și restore. Se va face backup la mașină virtuală și din backup se va face restore atât într-un server virtual pe aceeași mașină fizică cât și pe alta mașină fizică. De asemenea se va face restore atât în VMWare cât și Hyper-V, și de asemenea din backup virtual se va face restore într-o mașină fizică.
    - 3.2.5. conectare la serverul de mail cu backup și restore

Timpul estimat pentru îndeplinirea cerințelor de mai sus este de 10 zile lucrătoare după care se va încheia un proces verbal de punere în funcțiune dacă sunt îndeplinite cu succes cerințele de mai sus.

Numai după întocmirea PIF-ului sunt îndeplinite condițiile de efectuare a plăților din partea beneficiarului.

**Șef compartiment**

**ing. Dan Dorin Constantin**