PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS D'IMPLANTACIÓ I GESTIÓ DE L'ENTORN DE PREPRODUCCIÓ I PRODUCCIÓ DE LA WEB MUNICIPAL UBICAT AL CLOUD DE GOOGLE.- (ASG/Contractació/2023/19 –11/2023/CSERV)

Índex

1. Antecedents 1
2. Objecte del contracte 2
3. Personal d'obligatòria adscripció al contracte 2
4. Requeriments del projecte 2
5. Model d'oferta econòmica i vigència del contracte 4
6. Descripció de la Solució Actual 6
   6.1 Google Compute Engine 6
   6.2 Capa d'aplicació en entorn de Producció 6
   6.3 Capa de Backend per l'entorn de Pre-Producció 7
   6.4 Espai d'emmagatzematge addicional 8
   6.5 Configuracions de xarxa, espais lògics de seguretat i credencials 9
   6.6 SendGrid Gateway SNMP 11
7. Proves d'estrès i reajustament de rendiment 11
   7.1 Variacions de l'escenari proposat 12
8. Actualitzacións dels aplicatius 12
9. Mapa d'arquitectura 13
10. Seguretat i normativa a complir sobre els serveis Cloud 13

ANNEX: SEGURETAT SOBRE ELS SERVEIS CLOUD 15

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

1. Antecedents

L'Ajuntament de Viladecans disposa d'un entorn de pre-producció i producció de la Web Municipal, amb DNS www.viladecans.cat, ubicat al Cloud de Google, amb modalitat PaaS (Plataforma com a Servei), gestionat, administrat i monitoritzat per una empresa a la qual es vol subrogar aquesta gestió, mantenint el hosting al Cloud Platform de Google.

La infraestructura de la solució que disposem actualment al núvol es la següent:

- Sistema basat en Linux per allotjar Apache, MySQL y PHP per entorn de producció.
- Sistema basat en Linux amb Apache, MySQL y PHP per entorn de pre-producció.
- Espai d'emmagatzemat basat en objectes.
- Tràfic mensual (estimat 1.4 Tb/mes).
- Visites per dia, fins a un màxim de 8.000 sessions.
- Puntes de càrrega d'usuaris concurrents, fins a un màxim de 1.500.
- El CMS que suporta la Web es Drupal verisó 7.5.9

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

2. Objecte del contracte

L'**objecte** del contracte és el **servei d'implantació i gestió de l'entorn de preproducció i producció de la web municipal ubicat al Cloud de Google, en modalitat 24x7, mitjançant el foment de la contractació de persones amb dificultats particulars d'inserció al mercat laboral**, de conformitat amb l'establert al plec de prescripcions tècniques.

3. Personal d'obligatòria adscripció al contracte

A banda del cap de projecte que s'exigeix com a solvència professional al plec de clàusules administratives particulars, serà **obligatori adscriure a l'execució del contracte** un **Administrador de Sistemas Senior**, que sigui **tècnic/a en administració de Google Cloud Platform competent** titulat/da en Grau Superior en Informàtica o Titulat/da Universitari/a (en Enginyeria Informàtica, Industrial, de Telecomunicacions o qualsevol altra titulació equivalent habilitant per a desenvolupar les funcions indicades al PPT per aquest perfil) i que compti amb una experiència mínima de dos anys en l'administració de Sistemes i Seguretat dins la plataforma Google Cloud Platform.

En els casos de substitució per vacances, malaltia, formació, etc. les persones substitutes hauran de disposar d'aquest mateix perfil professional.

4. Requeriments del projecte

Es requereix que l'adjudicatari respongui a les necessitats tècniques associades a l'actual servei i que desenvolupi les següents tasques manteniment i hosting, de manera que no hi hagi afectació en el servei durant el traspàs de la gestió entre ambdós proveïdors, l'entrant i el sortint:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

- Auditoria/Consultoria prèvia. El proveïdor sortint facilitarà a l'entrant el màxim d'informació per a la gestió del servei: credencials, tasques i procediments habituals, configuració i esquemes del sistemes i xarxes, etc. Un cop realitzat el traspàs de documentació, l'adjudicatari executarà una auditoria per aconseguir un coneixement profund de la configuració de la infraestructura que ha de gestionar.

- S'haurà de lliurar el document resultant de l'auditoria amb les recomanacions de millora que s'hauran d'aplicar seguint una planificació consensuada entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Viladecans.

- Registre i muntatge de components bàsics de Google.

- Administració del frontal: Producció

- Administració del back-end: Pre-producció.

- Proves de funcionament de l'aplicació.

- Administració del diferents paràmetres de les capes d'aplicació (PHP, Apache, MySQL,..) per garantir el rendiment, seguretat i estabilitat del servei Web. Per mitigar problemes de seguretat en les infraestructura, s'hauran d'actualitzar periòdicament aquests paquets a versions estables i segures, de manera proactiva o per suggeriment del DSI.

- Configuració de polítiques de seguretat.

- Proves periòdiques de rendiment.

- Optimització de mòduls, sistemes i aplicacions.

- Configuració de la monitorització dels diferents serveis que garanteixen el funcionament del servei. En cas de caiguda d'algun d'ells, s'haurà d'enviar un correu electrònic a l'adreça que es proporcionarà.

- Configuració i gestió dels backups, restauracions, snapshots, imatges de màquines, etc.. per facilitar la gestió i disponibilitat dels serveis webs.

- Acompanyament a les tasques d'actualització des de pre-producció a producció.

A més, durant el primer mes d'execució el contracte s'haurà d'haver configurat el nou sistema WAF i de doble autenticació. I durant els primers 3 mesos, la migració de l'entorn CMS a Drupal Versió 10.

5. Model d'oferta econòmica i vigència del contracte

Es requereix que l'adjudicatari faci una proposta econòmica del següent projecte indicant de manera detallada el cost mensual unitari de serveis i infraestructura Cloud de tota la solució:

SERVEIS

- Cloud Managed Services
- Monitorització dels sistemes 24x7
- Informes Mensuals i gestió del panell de Comandament (Dashboard)
- Suport Gold Google Cloud que ha de prestar l'adjudicatari.

INFRAESTRUCTURA AL CLOUD

- Infraestructura plataforma Google Cloud: cost detallat de consum (tràfic, CPU, espai a disc, RAM, etc...).

Atès que es tracta un contracte subjecte a pagament per ús, s'haurà d'imputar mensualment el cost real del consum i configuracions de l'entorn a la plataforma Google Cloud Platform.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

El pressupost ha de preveure els possibles increments de costos que es puguin produir durant l'execució del contracte ateses les noves necessitats creixents en infraestructura Cloud (espai, CPUs, memòria RAM, etc...)

En relació als serveis fixes, s'ha d'afegir el cost mensual del servei de gestió per part de l'adjudicatari, que aquest, ha de ser fixe durant tot el període del contracte i les possibles pròrrogues.

El Departament de Sistemes d'Informació de l'Ajuntament de Viladecans haurà de tenir accés als consums i estat (monitorització), en temps real, de la infraestructura Google i del trànsit de comunicacions generat amb total transparència. A més, s'hauran de configurar alarmes automàtiques mitjançant correu electrònic informant de caigudes o incidències del servei en temps real.

El contracte tindrà una **vigència de dos anys**, a partir de la data de signatura del contracte amb l'empresa adjudicatària, amb possibilitat de prorrogar-lo per períodes anuals, **sense que la vigència total del contracte incloses les pròrrogues pugui excedir de quatre anys**.

CERTIFICACIONS MÍNIMES

S'ha de disposar de certificacions documentals actives per part del fabricant, de les diferents tecnologies que intervenen en la solució, tant a nivell de proveïdor com dels tècnics que hagin de participar en la implantació del projecte en: VMWare i altres hipervisors, administració de servidors Linux, Google Cloud Platform and Architect, seguretat perimetral i xarxes.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

6. Descripció de la Solució Actual

Actualment es disposa d'una infraestructura Datacenter basada en Google Cloud Platform a Europa. L'adjudicatari oferirà els serveis associats per garantir la plena operativitat de la plataforma i el servei web municipal.

Google Cloud Platform

A continuació se detallen los diferents elements de la proposta:

6.1 Google Compute Engine

S'utilitza Google Compute Engine amb dues màquines virtuals d'alt rendiment. Aquesta plataforma disposa de diferents tipus de configuració de màquines virtuals, amb necessitats altes de computació o fins i tot micro-VM'S que permeten múltiples instàncies per aconseguir nivells molt alts de computació.

Els càrrecs de la plataforma de Google es realitzen per minut (amb un càrrec mínim de 10 minuts), amb el que es factura només pel temps de processament que s'utilitzi.

Tot el contingut emmagatzemat a les màquines virtuals es troba encriptat segons la recomanació de la ISO 27001, SSAE-16, SOC 1, SOC 2 y SOC 3.

6.2 Capa d'aplicació en entorn de Producció

La màquina de Producció te instal·lats els programes, actualitzacions, elements de control, d'accés remot i sistema de monitorització necessari per a la seva explotació.

El servei web es troba configurat amb un sistema LAMP (Linux, Apache, MySQL i PHP) sobre docker.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

A continuació es detallen les característiques actuals de la instància i els nous requeriments atès el creixement en demanda de serveis i la implantació de la nova versió de Drupal:

REQUERIMENTS	ACTUALS	NOUS
Vcpus	**4** Intel Cascade Lake	**8** Intel Cascade Lake
Memòria	**16** GB	**32** GB
Disc	**170** GB SSD	**250** GB SSD
Tipus de xarxa	Premium **10** GiB/seg Interna **7** GiB/seg externa	Premium **16** GiB/seg Interna **7** GiB/seg externa
Espai per instantànies de disc	**300** GB	**600** GB
Sistema Operatiu	Debian 11	Debian 11

6.3 Capa de Backend per l'entorn de Pre-Producció

La màquina de Pre-Producció te instal·lats els programes, actualitzacions, elements de control, d'accés remot i sistema de monitorització necessari per a la seva explotació.

El servei web es troba configurat amb un sistema LAMP (Linux, Apache, MySQL i PHP) sobre docker.

A continuació es detallen les característiques actuals de la instància i els nous requeriments atès el creixement en demanda de serveis i la implantació de la nova versió de Drupal:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

REQUERIMENTS	ACTUALS	NOUS
Vcpus	**2** Intel Cascade Lake	**4** Intel Cascade Lake
Memòria	**8** GB	**32** GB
Disc	**100** GB SSD	**200** GB SSD
Tipus de xarxa	Premium **10** GiB/seg Interna **7** GiB/seg externa	Premium **16** GiB/seg Interna **7** GiB/seg externa
Espai per instantànies de disc	**300** GB	**600** GB
Sistema Operatiu	Debian 8	Debian 11

6.4 Espai d'emmagatzematge addicional

A més de l'espai lògic a on es troben instal·lades les màquines, en cas de necessitar espai t'emmagatzemen addicional, s'han de poder utilitzar volums de disc persistents. Aquest disc addicional ofereix baixa latència gràcies a la tecnologia SSD i un rendiment constant d'E/S que podrà escalar-se segons la necessitat de les diferents aplicacions que configuren el servei.

S'utilitzarà aquest espai addicional per a la realització de backups amb disc més lent (Nearline). Aquest tipus d'espai també es contracta amb el sistema de pagament per us, que també s'ha d'incloure i preveure en la proposta dins el cost mensual de tota la solució.

A més, s'ha d'incloure i preveure espai addicional per a clons de màquines senceres, snapshots, etc, i per altres funcionalitats que permetin la gestió i administració segura de tota la solució.

A continuació s'especifica l'espai addicional i tràfic mensual estimant:

- Emmagatzemen per Snapshot i Backup : (**500 + 200 Gbytes**)*
- Transit estimat : 200 **Gigabytes/Mes** *

* *Subjecte a pagament per us.*

6.5 Configuracions de xarxa, espais lògics de seguretat i credencials

Es proporcionaran les credencials, actualment en possessió de l'actual proveïdor del servei, necessàries per a l'accés als diferents serveis de Google Cloud Platform, la configuració de xarxes i regles de tallafocs per garantir la seguretat de la plataforma.

La responsabilitat de la seguretat de la Infraestructura Cloud actual es compartida entre el proveïdor encarregat de mantenir la seguretat de la infraestructura, i de l'empresa que desenvolupa i manté el gestor de continguts del servidor Web. Veure annex per més detall en el compliment.

Davant el continu creixement de ciberatacs a les infraestructures informàtiques i especialment a entorns web, es requereix que es subministri i es configuri un servei **WAF** (Web Aplication Firewall) per tal de mitigar els possibles atacs.

El Tallafocs d'aplicacions web (WAF) de Cloudflare protegeix el lloc web davant atacs d'injecció de codi SQL, d'execució d'ordres en llocs creuats (XSS) i de zero-day, que inclouen vulnerabilitats i amenaces dirigides a la capa d'aplicació i estan reconegudes per l'OWASP.

Es proposa la solució de CloudFlare atès que és tracta d'un sistema WAF i que, a més, actua com un proxy (intermediari) entre els visitants del la web i el servidor i també es pot emprar com a una xarxa CDN. Per tant, en actuar com un servidor intermediari, la CDN de CloudFlare desa temporalment contingut estàtic del lloc, el qual disminueix el nombre de peticions i accelera el lliurament del contingut web.

Les optimitzacions de rendiment d'una CDN es poden dividir en tres categories:

1. **Reducció de la distància:** redueix la distància física entre el client i les dades sol·licitades.

2. **Optimització de maquinari/programari:** millora el rendiment de la infraestructura del costat del servidor utilitzant dispositius d'estat sòlid i un equilibri de càrrega eficient.

3. **Reducció de la transferència de dades:** empra tècniques per reduir la mida dels fitxers perquè accelerar les càrregues inicials de la pàgina.

Atès que es requereix la versió de CloudFlare Profesional, ens permetrà moure les zones DNS i els subdominis de viladecans.cat.

Requriments de CloudFlare

Per protegir el lloc web allotjat a la instancia de producció, es requereix el sistema WAF de Cloudflare, que ha de complir els següents requeriments:

- Ha de protegir el lloc web davant d'atacs d'injecció de codi SQL, d'execució d'ordres en llocs creuats (XSS) i de zero-day, incloent vulnerabilitats i amenaces dirigides a la capa d'aplicació, que estan reconegudes per l'OWASP.
- Ha de ser capaç de deixar temporalment contingut estàtic del lloc per disminuir el nombre de peticions al servidor.
- Ha de poder reduir la distància física entre el client i les dades sol·licitades per a reduir el temps de càrrega del lloc.
- El sistema ha d'utilitzar tècniques per reduir la mida dels fitxers per accelerar les càrregues inicials de la pàgina.

Requeriment d'accés segur als serveis no públics

Els accessos la infraestructura Cloud per administració o gestió, així com l'accés al gestor de contingut CMS, base de dades, etc, han de ser autenticats, autoritzats i xifrats, i on s'apliqui, a més, un **doble factor d'autenticació.**

6.6 SendGrid Gateway SNMP

Atès que l'entorn de Google Cloud Platform es troba altament securitzat, per l'enviament de correus electrònics des del servidor web, es troba configurat un servidor SMTP amb SendGrid.

SendGrid permet l'enviament de 25,000 correus gratuïts per mes. N'hi ha paquets addicionals a la pàgina oficial de SendGrid.

De moment no es preveu un canvi de pla de preus. De tota manera, la normativa i política de preus es poden consultar als següents link:

https://sendgrid.com/pricing

https://sendgrid.com/email_policy

S'haurà de continuar utilitzant aquesta plataforma i assumir els costos derivats o implementar altre que permeti les mateixes funcionalitats sempre amb el vist i plau del DSI.

7. Proves d'estrès i reajustament de rendiment

Un cop es lliuri la plataforma, s'hauran de realitzar proves d'estrès de la mateixa per determinar de manera exacta el límit d'usuaris concurrents per cadascú dels nodes de l'aplicació, per així poder determinar el número de nodes, configuració per defecte i l'escalat pro actiu.

D'aquesta manera, amb aquests paràmetres per defecte, s'assegurarà el rendiment i es tindran en compte les diferents capes d'aplicació que intervenen (BBDD, Frontals, etc...)

7.1 Variacions de l'escenari proposat

Una vegada realitzades aquestes proves i ajustos de rendiment, a partir de les dades obtingudes, es valoraran i aplicaran les modificacions a les configuracions i paràmetres inicials per tal d'implementar l'escenari de millores proposades, per assegurar el rendiment òptim i millorar l'experiència d'usuari.

L'anàlisi també ha de tenir en compte el comportaments d'usuaris, tipus de visites, durada de les mateixes i concurrència per fer els ajustos necessaris tant a nivell de sistemes com de les diferents capes d'aplicació.

En cap cas, ha de suposar un increment de cost per l'Ajuntament.

8. Actualitzacións dels aplicatius

Com s'ha comentat anteriorment, hi ha prevista, durant els primers tres mesos d'adopció del servei, una actualització de Drupal a la versió 10, que requerirà d'una instancia virtual **Google Cloud Compute Standart,** durant 3 mesos, amb les següents característiques tècniques:

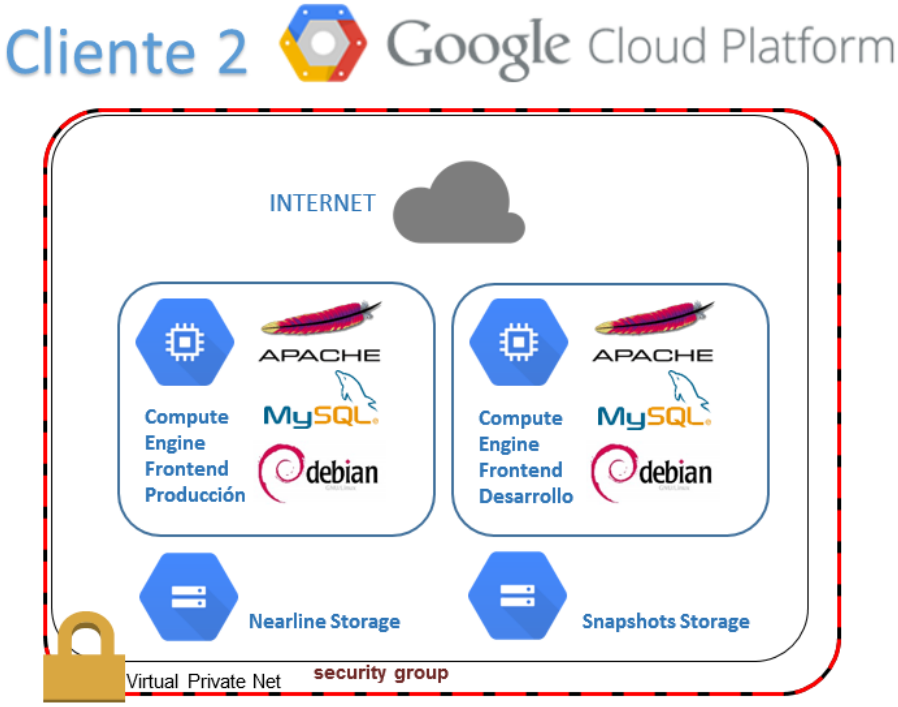
Vcpus	**2** Intel Cascade Lake
Memoria	**8** GB
Disc	**200** GB SSD
Tipus de xarxa	Premium **10** GiB/seg Interna **7** GiB/seg externa
Sistema Operatiu	Debian 11

Es requerirà l'alta de la base per suportar l'aplicatiu (docker + lamp).

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

9. Mapa d'arquitectura

A configuració es pot veure l'esquema d'arquitectura de la plataforma de l'Ajuntament de Viladecans a l'entorn Google Cloud Platform.



10. Seguretat i normativa a complir sobre els serveis Cloud

Al següent Annex, SEGURETAT SOBRE ELS SERVEIS CLOUD, es poden consultar els requeriments de seguretat a complir per part de l'adjudicatari per al lliurament d'un servei Cloud amb garanties de compliment de les normatives nacionals i europees relacionades amb la seguretat dels serveis al núvol:

- Gestió de Riscos
- Confidencialitat del Servei
- Acords de Nivell de Servei

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

- Portabilitat del Servei i transferència d'Informació
- Responsabilitat i Obligacions
- Finalització del Servei
- Autorització i Control d'Accés
- Protecció de les Instal·lacions
- Integritat i Actualització dels Sistemes
- Gestió del Canvi
- Registre d'Activitat
- Backup i Recuperació de Dades.

Viladecans, a la data de la signatura electrònica

El Cap de la Unitat de Sistemes i Comunicacions

Carles Garcia Sanchez

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

ANNEX: SEGURETAT SOBRE ELS SERVEIS CLOUD

Gestió de la seguretat per part de l'Ajuntament i el contractant que s'haurà de complir.

1.1 Gestió de riscos

L'Ajuntament al contactar aquest servei ha de garantir la seguretat de la informació segons especifica l'ENS en el apartat [op.pl.1] .

Aquesta gestió de riscos consisteix en revisar les possibles amenaces inherents a la delegació del servei.

El Ajuntament defineix els següents requisits per poder revisar les amenaces de seguretat del Proveïdor de Cloud Computing:

Traçabilitat de la informació per poder determinar si s'altera la informació per d'un tercer no autoritzat (atacs) o si es detecten fuites d'informació	Cal enviar un informe per correu a DPD@viladecan.cat en el moment de la detecció detallant el màxim les vulnerabilitats que s'han patit i les accions correctores adoptades. A més, ha de registrar, monitoritzar els accessos per poder realitzar possibles auditories.
Caiguda del sistema per estrès de recursos, atac de denegació de serveis o altres causes.	Cal enviar un informe per correu a sistemes@viladecans.cat en el moment de la detecció detallant l'origen del problema i les accions correctores adoptades per estar al corrent de i avaluar el correcte funcionament del sistema.
Informe de suplantació de la identitat del usuari o abús de privilegi d'accés	Cal enviar un informe per correu a DPD@viladecan.cat en el moment de la detecció detallant la incidència i les accions correctores adoptades per estar al corrent de i avaluar el correcte funcionament del sistema i informar al Comité de Seguretat.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

1.2 Confidencialitat de servei

El proveïdor està obligat a mantenir la confidencialitat en el tractament de la informació i en aquest sentit esta obligat a no divulgar la informació a la que tingui accés sense consentiment del Ajuntament .

1.3 Acords de nivell de servei

Al Plec Administratiu es detallen les compensacions econòmiques en cas d'incompliment dels SLAs de servei de la infraestructura Cloud.

En cas de subcontractació d'algun servei, el subcontractista haurà de complir els mateixos requeriments del present document, com per exemple:

- Es definiran les desviacions de carrega que el proveïdor haurà d'assumir
- Temps per a la motivació de insuficiència de recursos
- Disponibilitat : percentatges de disponibilitat del servei. Especificar la criticitat dels serveis: nivells crítics, major nivell de disponibilitat i menys temps de resposta.
- Continuïtat : temps de recuperació
- Resolució d'incidències: horaris i procediments de comunicació i resolució d'incidències.

1.4 Portabilitat del servei i transferència d'informació

S'ha d'especificar un procediment de portabilitat del servei i transferència d'informació d'un proveïdor cloud a un altre (o als nostres sistemes), garantint la disponibilitat de les dades i la continuïtat del servei.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

1.5 Responsabilitat i obligacions

Per part del proveïdor, s'han de considerar les següents responsabilitats mínimes:

- Complir amb les mesures de seguretat requerides.
- Manteniment i actualització dels sistemes.
- Notificar tots els incidents que poden comprometre la seguretat del servei o de la Informacio de la organització client..
- Lliurar informes de miniaturització de serveis.
- Realitzar auditories que demostrin el adequat compliment normatiu.
- Garantir el correcte funcionament dels serveis contractats complint amb els nivells de servei fixat en els SLAs.
- Mantenir el principi de confidencialitat durant i al finalitzar la relació contractual.

L' Ajuntament ha de complir amb els següents requisits mínims:

- Designar representants del client amb autoritat i capacitació per la toma de decisions davant canvis.
- Notificar las incidències i les peticions de servei al proveïdor fent us dels canals establerts para tal fi.
- Revisar el compliment dels nivells de serveis contractats.
- Sol·licitar les auditories realitzades pel proveïdor .

El següent resum defineix la responsabilitat de les dues parts:

Tasca	**Ajuntament**	**Proveïdor**
Compliment de mesures de seguretat	Notificat	Responsable
Notificació de incidents	Notificat	Responsable
Informes de monitorització de servei	Notificat	Responsable
Auditories de	Notificat	Responsable

compliment SLAs		
Confidencialitat	Notificat	Responsable
Definició de Canals de comunicació	Notificat	Responsable

1.6 Finalització del servei

Una vegada finalitzat el servei el proveïdor ha de complir amb la necessitat de esborrar i destruir la informació d'acord amb el ENS i l'estipulat amb el DSI.

1.7 Autorització, control d'accés

L'accés a la informació en plataforma *cloud* deu limitar-se en tot moment al personal degudament autoritzat. Per això la plataforma *cloud* posada a disposició del client deurà comptar amb control d'accés lògic que contemplin:

- Identificadors únics d'usuari.
- Mecanismes d'autenticació d'acord amb el nivell de seguretat del sistema tal i como s'especifica en el *punt [op.acc.5] Mecanismo de autenticación del Anexo II del ENS*. I com es determina en el document intern de política d'accés lògic a les aplicacions.
- Limitació d'accés a recursos per part d' usuaris d'acord amb les funcions assignades al usuari.
- La informació que es transmeti ha de ser xifrada per garantir la seguretat i la privacitat de les dades.

1.8 Protecció de les instal·lacions

El Centre de Processament de Dades (CPD) que albergui els sistemes d'informació del *cloud provider* haurà comptar amb mesures de seguretat que garanteixen la integritat dels sistemes de la informació . També disposaran de mesures per controlar l'accés físic al mateix i haurà de registrar els accessos.

L'ajuntament ha de conèixer la informació referent a les mesures de seguretat implantades en el CPD del proveïdor de serveis.

1.9 Integritat i actualització del sistema

El cloud provider haurà de garantir que s'identifiquen i gestionen les vulnerabilitats de la infraestructura que dona suport als serveis de cloud, portant a terme les actualitzacions corresponents. Per això, haurà de disposar d'un procediment de gestió de pegats de seguretat i vulnerabilitats definit, implantat i auditat sobre els sistemes que donaran servei al Ajuntament.

Aquest procediment es demanarà en el moment de la presentació d'oferta per part del proveïdor Cloud com a requisit. Una vegada adjudicat el concurs, el proveïdor Cloud adjudicatari del servei, aportarà al Ajuntament cada 6 mesos els resultats d'un test de vulnerabilitats realitzat per una empresa externa, indicant els punts febles i les mesures a prendre per resoldre les deficiències detectades. Acte seguit, s'hauran d'executar per arranjar els problemes de seguretat.

1.10 Gestió de canvis

El cloud provider haurà disposar d'un procediment de gestió de canvis ([op.exp.5]) del ENS. Aquesta mesura es exigible a l' Ajuntament de Viladecans pels sistemes de nivell mig o superior .

El cloud provider haurà d'informar a l'organització client amb antelació dels canvis en el sistema contractat al cloud i l'aplicació no han de suposar una alteració en el servei.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DEL SERVIDOR WEB WWW.VILADECANS.CAT DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

1.11 Registre d' activitat

L'ENS diu que s'ha de disposar de traçabilitat en les accions realitzades sobre el sistemes d'informació.

Per altre banda amb allò definit per la RDLOPD em el seu article 103 Registro de accesos, els sistemes proporcionats pel cloud provider hauran de disposar de registres d'accés que permetin monitoritzar , analitzar, investigar i documentar accions indegudes o no autoritzades.

1.12 Backup i recuperació de dades

El Proveïdor de Cloud tindrà definida una política de copies de seguretat que garanteixen la restauració de la informació .

El proveïdor avisarà al Ajuntament de:

- Política de copies de seguretat
- Mesures de xifrat d' informació, si cal.
- Procediment de sol·licitud de restauracions de backup.
- Realització de proves de restauració.
- Document de trasllat de còpies de seguretat si es el cas.