



SOLUCIONS INTEGRALS PER ALS RESIDUS

SOLUCIONS INTEGRALS PER ALS RESIDUS, S.A.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SERVEI DE REPROGRAMACIÓ, MANTENIMENT I MILLORES DE L'EINA
INFORMÀTICA DE SEGUIMENT DE VISITES PRÈVIES I INSPECCIONS A
ESTABLIMENTS COMERCIALS SIGIC**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE971



1. ANTECEDENTS.....	3
2. OBJECTE	4
3. NECESSITATS DEL SERVEI	4
3.1. Actualització de l'eina i millora de l'estructura	45
3.2. Millores	7
3.2.1. <i>Crear perfils d' usuaris</i>	7
3.2.2. <i>Automatitzar processos d'importació i exportació de sol·licituds d'inspecció</i>	7
3.2.3. <i>Informes</i>	7
3.2.4. <i>Coordenades i posicionament</i>	28
3.3. Formació	8
3.4. Suport tècnic	8
3.5. Manteniment i altres millores.....	8
4. DURADA DEL CONTRACTE	9
5. UBICACIÓ	9
6. FACTURACIÓ I FORMA DE PAGAMENT	9



1. ANTECEDENTS.

SIRESA és una empresa pública que pertany al grup TERSA i que desenvolupa la seva activitat principalment a Barcelona i a la seva àrea metropolitana.

La seva activitat principal són els serveis ambientals relacionats amb la gestió dels residus, la consultoria i l'educació ambiental.

El departament d'Ecogestió Urbana de SIRESA gestiona, entre d'altres tasques, el servei de seguiment i control de la gestió dels residus per part de les activitats econòmiques, tant dels establiments amb recollida comercial específica com sense. Aquest servei implica la realització aproximada d'unes 11.000 visites i inspeccions, de les quals 7.000 són visites prèvies sense caràcter sancionador que poden comportar una proposta d'inspecció (en cas de no complir amb la normativa en vigor) o no, i les altres 4.000 són inspeccions que si tenen caràcter sancionador en cas de detectar incompliment.

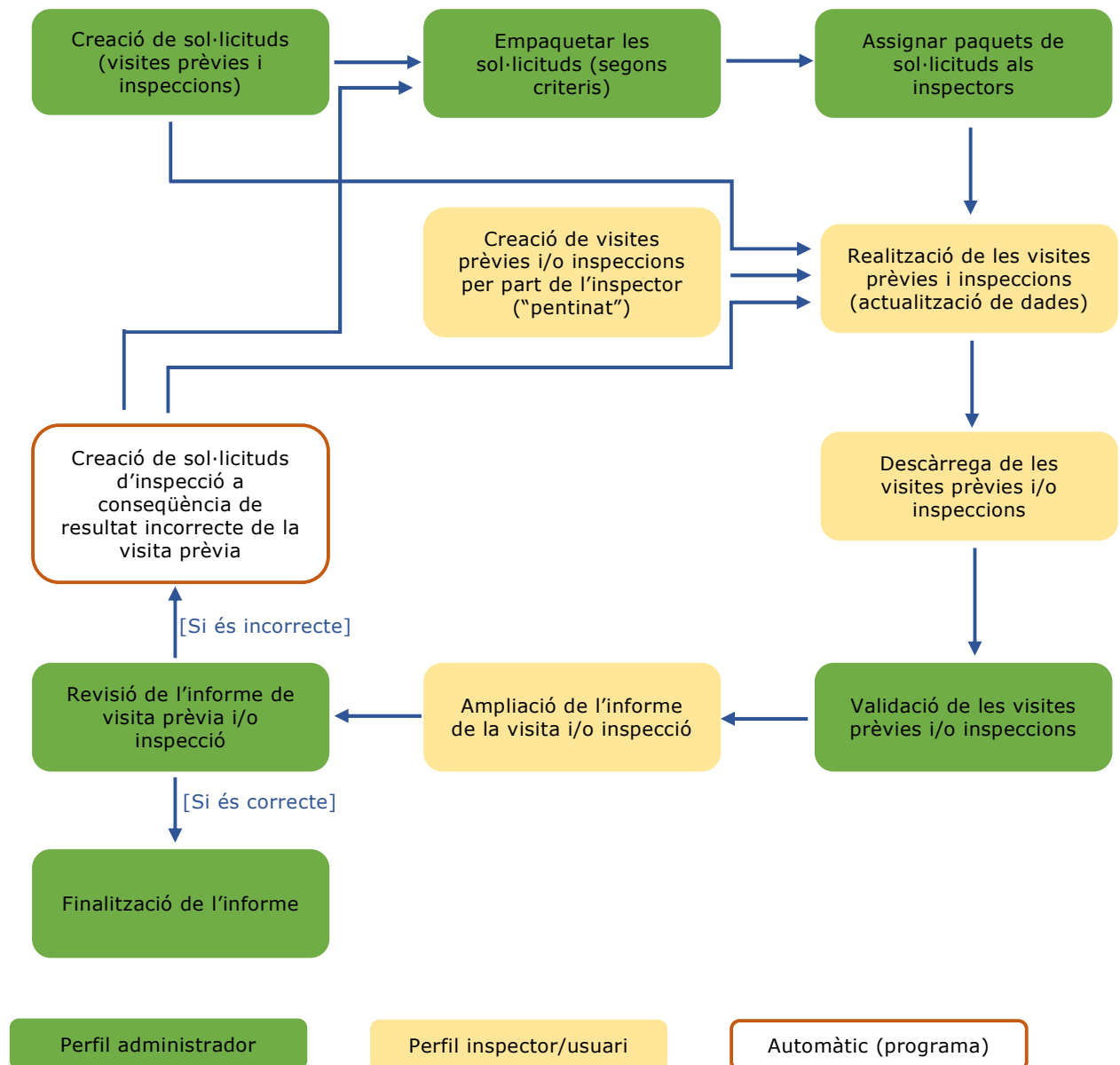
Les visites prèvies es poden realitzar motivades per sol·licituds o indicis, o bé, a partir del "pentinat"; és a dir, d'una campanya de visites intensiva en una zona determinada.

Per a la planificació, execució, control i anàlisi d'aquest encàrrec SIRESA actualment disposa d'una aplicació online dissenyada específicament per a ella i que es va posar en funcionament el 2009; a dia d'avui acumula una base de dades de 147.000 inspeccions i 32.000 establiments. Les especificacions de l'aplicació són les següents:

- Sistema operatiu del servidor: Windows server
- Servidor web: Apache Tomcat 6.0
- Base de dades: Mysql 5.0
- Sistema de programació: java.sdk.1.6

L'aplicació està allotjada al servidor propi del Grup TERSA i compta amb una capacitat de 4 cores y 16GB RAM. També es facilita un disc de 120GB.

L'esquema de funcionament del procediment que segueixen les visites i inspeccions, i al qual dona resposta l'aplicació el SIGIC és el següent:



2. OBJECTE

L'objecte d'aquest plec és definir les necessitats d'actualització d'aquesta eina, la implementació de millores vinculades a l'evolució del servei, així com la seva instal·lació i el seu manteniment.

3. NECESSITATS DEL SERVEI

Els serveis bàsics a prestar són:

3.1. Actualització de l'eina i millora de l'estructura

Cal reprogramar l'eina interna i migrar-la d'un sistema existent en Java a un conjunt de tecnologies web, incloent-hi PHP, CSS, JavaScript (JS), i HTML. Cal que el Front-end,



d'una banda, i el Back-end i base de dades, de l'altre, estiguin separades i es comuniquin entre elles. També cal poder treballar en l'aplicació tant online com offline.

Amb aquesta actuació es busca millorar l'eficiència i la funcionalitat del sistema, així com l'usabilitat per part de l'usuari, amb una experiència d'usuari més moderna i amigable. L'eina ha de ser compatible per a ser usada i visualitzada des de qualsevol dispositiu.

La reprogramació ha d'incloure els següents apartats:

Secció administrador

Mestres o Controladors

Des d'aquí s'han de poder alimentar els "mestres o controladors" de les eines. Cada "mestre o controlador" ha de tenir el seu propi mòdul, en el qual hi haurà:

- Llistat:
 - o Columnes necessàries per trobar l'element que es desitja.
 - o Cercador general amb un camp de text.
 - o Columnes ordenables.
 - o Sistema per visualitzar/ocultar columnes.
 - o Cada fila ha de contenir una última columna amb botons/icones amb les accions disponibles.
 - o Disseny d'algunes dades per colors.
 - o Paginació amb quantitat d'elements editable.
- Formulari de creació/edició d'elements:
 - o Camps navegables a través de teclat.
 - o Selectors amb cercador.
 - o Disseny modern i amigable.

Usuaris

El mòdul d'usuaris s'ha de veure com un "mestres o controladors" i cal poder treballar per rols/perfils diferents.

Actualment es fan servir 2 rols/perfils, i en funció de l'usuari que hi ha connectat veuen i tenen disponibles unes accions o unes altres. Cal preveure i preparar l'aplicació per tal que, en un futur, es puguin crear nous perfil/rols.

Secció sol·licituds:

Aquesta secció s'ha de dividir en diversos mòduls segons les tasques que s'hagin de realitzar, que són:

Creació de sol·licituds

- Llistat.
 - o Hi ha d'haver un llistat com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o A banda del cercador general, s'ha d'incloure un cercador avançat per poder afinar les recerques.
 - o A la zona superior del llistat, hi ha d'haver una sèrie de botons per accedir a eines addicionals sobre les sol·licituds (carregar campanyes, generar paquets, etc.).
 - o Els elements trobats han de ser seleccionables per poder generar paquets des d'aquest llistat.
- Formulari.
 - o Hi ha d'haver un formulari com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o Els camps tipus Afegir/Editar/Eliminar s'han de poder realitzar des d'un sol camp selector múltiple amb cercador, o amb un sistema de taula dinàmica (segons procedeixi).

Campanyes (càrregues massives de sol·licituds)



- Llistat.
 - o Hi ha d'haver un llistat com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o A banda del cercador general, s'ha d'incloure un cercador avançat per poder afinar les recerques.
 - o S'haurà de poder veure el nombre de sol·licituds que conté.
 - o S'haurà de poder veure l'estat de la campanya.
- Formulari.
 - o Hi ha d'haver un formulari com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o Hi ha d'haver un llistat amb les sol·licituds que inclou la campanya.

Paquets (agrupació de sol·licituds concretes en base a diferents criteris)

- Llistat.
 - o Hi ha d'haver un llistat com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o A banda del cercador general, s'haurà d'incloure un cercador avançat per poder afinar les recerques.
 - o S'haurà de poder veure el nombre de sol·licituds que conté.
 - o S'haurà de poder veure a qui està assignat el paquet i el seu estat.
 - o Els elements trobats hauran de poder ser seleccionables per poder assignar/des assignar les inspeccions des del propi llistat.
- Formulari.
 - o Hi ha d'haver un formulari com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o Hi ha d'haver un llistat amb les sol·licituds que inclou el paquet i els seus estats.

Sol·licitants

- Llistat.
 - o Hi ha d'haver un llistat com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o A banda del cercador general, s'haurà d'incloure un cercador avançat per poder afinar les recerques.
 - o S'haurà de poder veure el nombre de sol·licituds que ha generat.
- Formulari.
 - o Hi ha d'haver un formulari com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o Hi ha d'haver un llistat amb les sol·licituds que ha generat i els seus estats.

Secció inspeccions:

Aquesta secció s'ha de dividir en diversos mòduls segons les tasques que s'hagin de realitzar.

Inspeccions

- Llistat.
 - o Hi ha d'haver un llistat com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o A banda del cercador general, s'ha d'incloure un cercador avançat per poder afinar les recerques.
 - o A la zona superior del llistat, hi ha d'haver una sèrie de botons per accedir a eines addicionals sobre les sol·licituds (Validar inspeccions, Revisar inspeccions, etc.).
 - o Segons els seus estats, a l'última columna, hi hauran d'aparèixer unes accions o unes altres.
- Formulari.
 - o Hi ha d'haver un formulari com el dels mòduls de *Mestres o Controladors*.
 - o Els camps tipus Afegir/Editar/Eliminar s'hauran de poder realitzar des d'un sol camp selector múltiple amb cercador, o amb un sistema de taula dinàmica (segons procedeixi).
 - o Segons l'estat en què es trobi la inspecció, s'haurà de poder veure un tipus de formulari o un altre.



El perfil/rol Administrador haurà de poder veure i editar-ho tot, però si s'entra amb el perfil/rol inspector el sistema haurà d'estar capat per poder veure tota la informació (sol·licituds, inspeccions, establiments, paquets) però editar únicament l'assignada a l'usuari.

- Com a *Mestre o Controlador* només podrà veure els Establiments
- De les sol·licituds només podrà veure les que tinguin assignades
- Dels paquets només podrà veure els que tingui assignats
- De les inspeccions només podrà veure les que tinguin assignades
- Tindran un sistema OFFLINE per poder treballar amb les inspeccions sense connexió.

Secció consulta inspeccions

Aquesta secció contindrà el formulari actual redissenyat per a una millor usabilitat i compatible amb tots els dispositius mòbils.

3.2. Millores

Una vegada s'hagi reprogramat l'aplicació caldrà fer una sèrie de millores.

3.2.1. Crear perfils d' usuaris

Poder crear nous perfils segons necessitats i amb permisos personalitzats. El perfil administrador ha de poder definir i/o modificar què pot veure i què pot fer aquell perfil que creï, seleccionant de manera fàcil camp per camp i botó per botó.

3.2.2. Automatitzar processos d'importació i exportació de sol·licituds d'inspecció

El servei que desenvolupa SIRESA s'interrelaciona amb altres serveis municipals, als quals ha de proporcionar sol·licituds d'inspecció, i també dels quals rep resultats d'inspeccions.

Per tal d'optimitzar l'intercanvi de dades entre aquests serveis cal dissenyar l'automatització dels següents processos d'importació i exportació:

- Importació de sol·licituds d'inspecció provinents del programa de caracteritzacions des d'un arxiu ACCESS o excel.
- Exportació de les sol·licituds d'inspeccions que es deriven a la DSI (en format excel), i posterior importació dels resultats de les inspeccions (des de format excel).

3.2.3. Secció de creació d'informes

L'anàlisi de dades és una part que cada vegada pren més rellevància, per a la qual cosa cal crear una secció d'Estadístiques que incorpori les següents possibilitats:

- Crear els informes a mida, definint el contingut/camps que ha d'incloure de manera fàcil. Caldrà incorporar un llistat de camps amb checkbox i poder definir què surt, què no surt i l'ordre.
- Desar els models d'informe com a plantilles per a poder usar-les en un futur modificant paràmetres (com per exemple poden ser la data, l'inspector, etc.).
- Poder desar un informe generat per a veure'l sempre que es vulgui, sense necessitat de fer novament la consulta de dades.

3.2.4. Coordenades i posicionament

Actualment l'aplicació compta amb la geolocalització dels establiments amb coordenades UTM (longitud zone "31" i latitude zone "T") cal:



- Fer una conversió de les actuals coordenades a coordenades Google (lat i lng.).
- Incorporar la geolocalització dels establiments des dels dispositius mòbils dels inspectors amb coordenades Google (lat i lng.).
- Fer una conversió automàtica de les coordenades Google enregistrades a coordenades ETRS89 per tal d'extreure dades compatibles amb les que ofereix altres aplicacions.
- Configurar informes de tal manera que els resultats s'exposin sobre un mapa (tipus mapa de calor). No obstant també s'hauran de poder extreure les dades de geolocalització en format de taula excel per tal que es puguin importar a d'altres programes per a fer-ne el tractament i la visualització des d'allà (per exemple en Power BI).

La creació i manteniment del compte de Google necessari per a poder fer la geolocalització i posterior tractament de dades amb coordenades Google (lat i lng.) correrà a càrrec de l'adjudicatari. S'estima que els moviments de dades i consultes que generarà l'aplicació no suposarà costos afegits.

3.3. Formació

L'adjudicatari haurà de realitzar una formació de 4 hores al personal de SIRESA (i a d'altres persones que aquesta consideri que ha d'accedir al SIGIC) sobre el nou funcionament.

3.4. Suport tècnic

Totes les actuacions descrites en aquest plec (3.1. Actualització de l'eina i millora de l'estructura i 3.2. Millores) tindran garantia de 12 mesos una vegada posades en funcionament.

L'adjudicatari posarà a disposició de SIRESA un correu electrònic i un telèfon per a la comunicació d'incidències, les quals hauran de ser ateses en aquests terminis:

- Incidència estàndard, amb afectacions en el correcte funcionament d'algunes de les funcionalitats de l'aplicació: resposta fins a 1 dia laborable.
- Incidència crítica i molt crítica, amb afectacions que impedeixin la utilització d'algunes funcionalitats que es considerin imprescindibles, o que impedeixin l'ús de l'eina en la seva totalitat: resposta fins a 4 hores laborables.

3.5. Manteniment i altres millores

Es reservarà una bossa d'hores per a l'execució de noves millores o per a tasques de manteniment necessàries una vegada finalitzat el període de garantia.

Per aquestes actuacions l'adjudicatari presentarà una proposta tècnica i d'hores d'execució que haurà de ser aprovada pel responsable del contracte.

SIRESA no està obligada a realitzar totes les hores de manteniment previstes, únicament són una estimació quantitativa en base als estudis realitzats.

L'adjudicatari haurà de lliurar el codi font de la reprogramació i de les millores, així com un document funcional de l'eina en acabar els treballs.



La propietat intel·lectual del codi font de l'actualització de l'eina així com de les millores serà de SIRESA.

4. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà d'un (1) any, amb possibilitat de pròrroga expressa per dues anualitats (1+1), podent arribar el contracte a un total de tres anualitats (1+1+1), o fins al consum del total de l'import del contracte.

Pel que fa a l'actualització de l'eina i millora de l'estructura caldrà lliurar-la en el termini de 6 mesos des de l'entrada en vigor del contracte.

Les millores s'hauran de lliurar en el termini de 2 mesos des de que entri en funcionament l'actualització de l'eina i la millora de l'estructura.

Els períodes esmentats inclouen tant el desenvolupament, com els testos de funcionament i les proves necessàries per a validar-ne el funcionament des de SIRESA.

5. UBICACIÓ

L'aplicació està allotjada al servidor propi del Grup TERSA, ubicada a les seves oficines. La instal·lació de l'aplicació al servidor correrà a càrrec de l'adjudicatari sota la supervisió del servei informàtica del Grup TERSA.

6. FACTURACIÓ I FORMA DE PAGAMENT

La facturació es farà en diferents fases:

1. Actualització de l'eina i millora de l'estructura en 3 factures bimensuals cadascuna d'elles amb un terç de l'import. La darrera factura es presentarà una vegada estigui en funcionament aquesta part.
2. Millores descrites en aquest plec: en finalitzar cadascuna de les millores.
3. Hores de manteniment o millores no recollides en aquest plec: en finalitzar les actuacions acordades.

L'empresa adjudicatària enviarà un albarà amb la descripció dels treballs realitzats per a la seva validació. L'albarà haurà de contenir la següent informació:

- Data
- Número de comanda
- Expedient de licitació
- Descripció dels serveis realitzats (conceptes a facturar i unitats de cada).
- Centre on s'han realitzat els treballs o on s'han lliurat els materials.

7. PROTECCIÓ DE DADES I CONFIDENCIALITAT:

L'empresa adjudicatària del present servei es comprometrà a guardar secret sobre les informacions i documents que SIRESA o Grup TERSA faciliti en l'exercici de les seves funcions.

Tanmateix, guardarà custòdia i tractarà de la manera legalment procedent les dades proporcionades per SIRESA o Grup TERSA de qualsevol tercer persona física o jurídica.



Per tal de poder garantir el respecte a la normativa de protecció de dades i la seguretat de les dades, caldrà garantir que el sistema i el tractament de tota la informació es realitzi i amb les mesures de seguretat suficients que permetin garantir la seguretat de les dades en les seves dimensions de disponibilitat, confidencialitat, integritat, autenticitat i traçabilitat; i que els servidors estiguin ubicats en l'espai de la Unió europea.

Per tal de demostrar que es compleix amb les mesures tècniques serà necessari que aquest software disposi d'un certificat de compliment de mesures d'acord amb l'Esquema Nacional de Seguretat, Iso 27001 o equivalent.