

Logaritme, Serveis Logístics, AIE

Plec de prescripcions tècniques

Expedient: 22SEPS001

Objecte: Servei

Descripció: **Suport al manteniment del programari i sistema de gestió i control del magatzem automàtic de Logaritme Serveis Logistics AIE**

(rev.2)

Contingut

1	Necessitats i objectius del contracte	3
2	Àmbit i objecte del contracte.....	3
2.1	Àmbit.....	3
2.2	Objecte	3
2.3	Exclusions	3
3	Abast del servei.	4
3.1	Modalitat remota. Línia de suport hot – line (etapa 2).....	4
3.2	Modalitat presencial (etapa 3).....	4
3.3	Registre d’actuacions	5
4	Normes per a la prestació del servei.	5
4.1	Responsable/s del contracte designats per a l’organització i execució de les prestacions ..	5
4.2	Recursos humans	5
4.3	Protocol de comunicacions i avisos per a l’execució dels serveis	5
4.4	Disponibilitats de Logaritme	5
4.5	Coordinació d’activitats empresarials	6
Annex A-1	Característiques Tècniques del Sistema.....	7
A-1.1.-	Arquitectura del Sistema de Control	7
A-1.2.-	Programari.....	8

1 Necessitats i objectius del contracte

Logaritme disposa a la seva seu de Sant Sadurní d'Anoia d'una instal·lació i equipament automatitzat d'emmagatzematge i manutenció (magatzem automàtic de cubetes, prestatgeries dinàmiques, i sistema de preparació de comandes). El conjunt de la instal·lació està conformat per elements proveïts per TGW Ibérica Sistemas Logísticos, SL (en endavant TGW), i a més, es gestiona per sistema de control (constituït per elements físics i lògics) també proveïts pel mateix integrador.

Logaritme disposa d'un servei de manteniment preventiu programat, dut a terme per personal propi, amb abast més específic sobre les parts electromecàniques, el qual ha de ser complementat en cas de manteniment correctiu, però també en cas d'incidències, per un servei externalitzat d'assistència tècnica especialitzada, prestada sobre els elements de programari i el seu sistema de gestió i control.

2 Àmbit i objecte del contracte

2.1 Àmbit

La prestació del servei es realitzarà pel CONTRACTISTA en la instal·lació de Logaritme ubicada en la seu social de l'entitat, al Polígon Industrial Molí del Racó Molí d'en Guineu, núm. 18-22, 08770 – Sant Sadurní d'Anoia (Barcelona).

2.2 Objecte

El contracte té per objecte el servei de manteniment correctiu del programari (sistema de gestió i control) del magatzem automàtic, prestatgeria dinàmica i transportadores de Logaritme, d'acord amb els requeriments establerts per mitjà d'aquest Plec. Aquesta instal·lació està constituïda per:

- a) Magatzem de 5 transelevadors en sistema miniload
- b) Sistema i circuits transportadors de caixes i cubetes
- c) Zona de recepció/rebutjos (8 llocs + 1 lloc de rebuig)
- d) Zona de preparació de comandes PTL - pick to light- (8 + 2 llocs)
- e) Zona d'injecció (2 llocs)
- f) Zona de verificació de comandes (2 llocs)
- g) Zona d'expedicions (15 carrers + 1 carrer de caixes buides)
- h) Zona de tapadora de capsos o cubetes de plàstic.

El sistema de control i la seva arquitectura està descrita a l'**Annex A-1** d'aquest PPT.

Les modalitats de servei tècnic programat a contractar es prestaran de manera remota i/o presencial en la forma detallada en l'apartat 3 d'aquest plec tècnic.

2.3 Exclusions

Resta expressament exclòs del programa de manteniment descrit en aquest Plec l'equip i dispositius que executen el tancat o tapat de les cubetes de plàstic, els quals estan integrats en la Zona de tapadora de capsos (lletra h de l'apartat anterior), no subministrats per l'integrador.

3 Abast del servei.

La prestació d'aquest servei tècnic es conceptua en un escalat o seqüència de tres (3) etapes:

- Etapa 1.- Actuació del personal tècnic propi de Logaritme adreçada a la solució de l'avaría i/o incidència.
- Etapa 2.- Actuació del servei tècnic del CONTRACTISTA en modalitat remota, a través de línia de suport hot-line.
- Etapa 3.- Actuació del servei tècnic del CONTRACTISTA en modalitat presencial o in situ. El servei s'executarà d'acord amb les modalitats següents.

3.1 Modalitat remota. Línia de suport hot – line (etapa 2)

Atenció tècnica telefònica i de control remot a la instal·lació davant incidències amb els següents estàndards de servei:

- Horari d'atenció:	Dilluns a divendres (inclosos festius), de 07:00 a 22:00 hores Dissabtes de 07:00 a 18:00 hores
- Temps de resposta a l'avís	30' minuts. Compromís d'atendre la trucada dins d'aquest termini per iniciar la solució de la incidència
- Objectius	Diagnosi i resolució d'incidències i/o avaries, actualització de programari propi en cas d'actuació correctiva
- Abast	La quota fixa mensual d'aquest servei inclou fins a un còmput màxim de 3 hores de treball efectiu per a actuacions correctives dins de cada mes, i no acumulables a altres mesos. Les hores mensuals addicionals es facturaran segons les condicions i tarifes establertes en l'oferta econòmica.

3.2 Modalitat presencial (etapa 3)

Assistència tècnica in situ L'assistència tècnica in situ es produirà tota vegada que el suport en modalitat remota no hagi solucionat la incidència, mitjançant el desplaçament de personal tècnic qualificat, amb els següents estàndards de servei:

- Horari d'atenció	Dilluns a divendres (inclosos festius), de 07:00 a 22:00 hores Dissabtes de 07:00 a 18:00 hores
- Temps de resposta a l'avís	Dins un màxim de 4 hores dins l'horari d'atenció, si la petició d'assistència es produeix abans de les 14:00 del mateix dia, o al dia següent si la petició d'assistència es produeix després de les 14:00. Termini comptador des que s'acordi la necessitat del desplaçament del tècnic.

3.3 Registre d'actuacions

El CONTRACTISTA portarà un registre d'actuacions en el qual informará les peticions de servei realitzades en qualsevol de les modalitats de servei identificades, el seu contingut, la solució implementada a la incidència que es tracti i, en facilitarà còpia a l'Àrea de manteniment de Logaritme. En aquest sentit, el CONTRACTISTA lliurará còpia del resultat dels treballs realitzats en suport paper i electrònic (PDF i/o equivalent) a les àrees de manteniment de Logaritme, per tantes vegades com aquestes tinguin lloc al llarg de la durada d'aquest contracte, als efectes de la seva validació i/o conformitat.

4 Normes per a la prestació del servei.

L'execució material d'aquesta contractació comporta l'organització i coordinació de les parts que intervenen, l'accés remot als sistemes i serveis informàtics, i també, si s'escau, el desplaçament de personal tècnic adscrit a l'àmbit d'organització i direcció del CONTRACTISTA a les instal·lacions de Logaritme. Amb aquesta finalitat, i per tal de garantir la correcta execució del contracte i la comunicació entre les parts, s'estableixen amb caràcter indicatiu les normes següents.

4.1 Responsable/s del contracte designats per a l'organització i execució de les prestacions

Logaritme en designa a un tècnic de l'àrea de manteniment com a responsable del contracte per a la supervisió de l'execució dels serveis i la seva recepció, l'adopció de decisions i instruccions dins l'àmbit d'execució material, la coordinació d'agendes d'execució dels treballs, etc, amb la finalitat d'assegurar la correcta prestació dels serveis compresos en l'objecte del contracte.

4.2 Recursos humans

El CONTRACTISTA assignarà a la prestació del servei el personal propi necessari i, com a responsable dels treballs, a un tècnic amb capacitat en la gestió de programes de manteniment, i coneixements dels equips de la instal·lació d'emmagatzematge i dels sistemes d'informació i controladors que la gestionen.

4.3 Protocol de comunicacions i avisos per a l'execució dels serveis

El CONTRACTISTA facilitarà a Logaritme el protocol de comunicacions i avisos de sol·licitud del servei tècnic per assistències en modalitat remota i/o presencial, restant obligat a l'actualització de les dades i informacions en les que es suporti aquest protocol.

4.4 Disponibilitats de Logaritme

Logaritme habilitarà accés remot al CONTRACTISTA perquè aquest pugui realitzar les tasques de manteniment en modalitat remota per mitjà de la seva àrea de sistemes, i facilitarà també l'accés a les instal·lacions al personal tècnic que hagi de desplaçar el CONTRACTISTA, prèviament identificat.

Previ a l'inici del contracte, Logaritme facilitarà el protocol d'accés als sistemes i serveis informàtics aplicable al CONTRACTISTA, amb les persones de contacte, protocols de comunicacions i els canals d'accés remot a la xarxa, sistemes i serveis informàtics de Logaritme.

A tal efecte, el CONTRACTISTA, i també els tècnics que en depenen del seu àmbit d'organització i direcció, es comprometen al deure de confidencialitat en els termes establerts en el PCAP d'aquest expedient.

4.5 Coordinació d'activitats empresarials

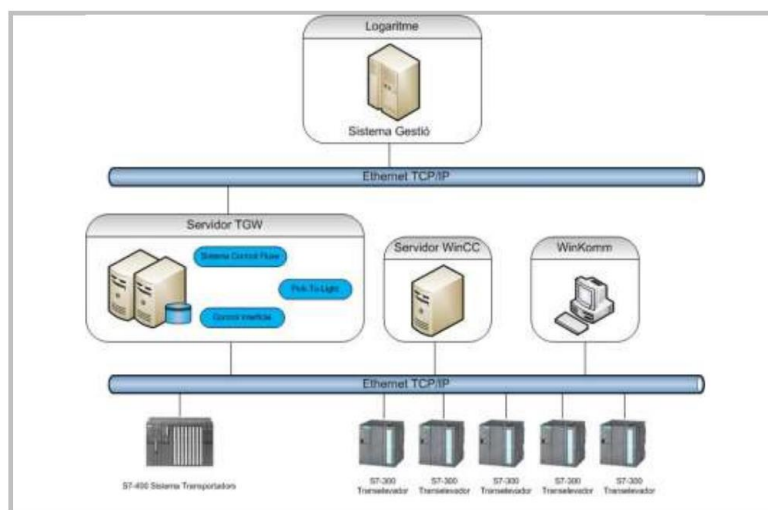
El CONTRACTISTA i LOGARITME, abans de la realització dels serveis definits en aquest Plec, de conformitat amb el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (modificat pel Reial decret 604/2006, de 19 de maig) han formalitzat la preceptiva coordinació d'activitats empresarials.

Amb la comunicació de l'adjudicació del contracte s'activarà el procés de coordinació d'activitats empresarials.

Annex A-1 Característiques Tècniques del Sistema

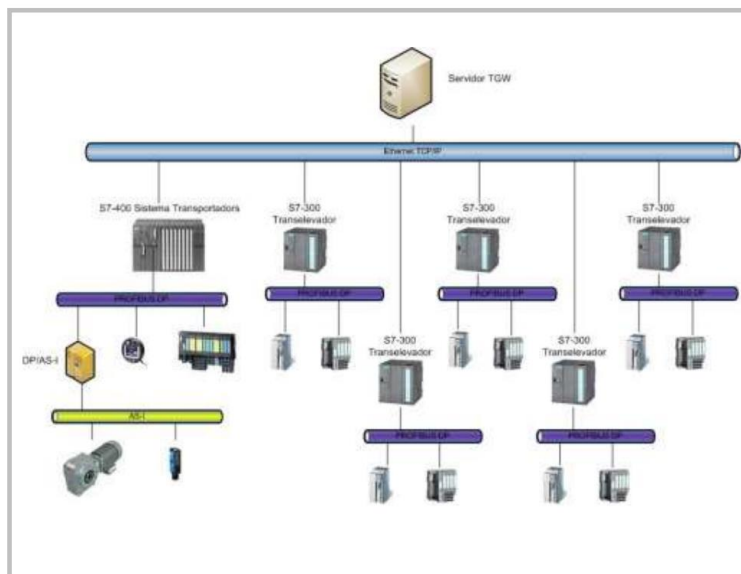
A-1.1.- Arquitectura del Sistema de Control

- a) **Servidors** - L'àmbit de servidors TGW es suporta en dos equips HP-Proliant DL5310 140G3, connectats per mitjà de fibra òptica a una cabina d'emmagatzematge HP-Storageworks MSA2000. Aquests equips conformen un CLUSTER configurat en mode d'alta disponibilitat.



- b) Altres funcionalitats:

- Control Interface: Gestiona les comunicacions amb els diferents elements de control de la instal·lació.
- Sistema de control de fluxos: Gestiona el control del transport dels materials dins la instal·lació i gestiona els diferents transelevadors.
- Pick-to-light: Mòdul encarregat de facilitar la comunicació entre WinKomm i el SGA de Logaritme.



- c) **Descripció general** - El sistema de control del maquinari està constituït per un plc S7-400 de Siemens i 5 S7-300 del mateix fabricant. El S7-400 és l'encarregat de controlar el sistema de transportadors, mentre que cada S7-300 controla un transelevador. El sistema de control comunica amb el MFC (Material Flow Control) que està instal·lat en el servidor TGW. El MFC és l'encarregat d'establir les rutes amb les que el sistema de control conduirà a les unitats de transport fins a la seva destinació.

La comunicació entre els sistema de control i el MFC es gestiona mitjançant un protocol estàndard basat en missatges sobre TCP/IP. El sistema de control gestiona el maquinari i/o elements físics associats (escàners, variadors, sensors, monitors, etc) mitjançant el bus de camp.

El sistema disposa d'un SCADA constituït pel Servidor Wincc. Les estacions de treball poden connectar amb aquest servidor via web per tal de visualitzar l'estat de la instal·lació

L'aplicatiu WinKomm controla el PTL.

- d) **Maquinari de sistema** - El maquinari de sistema està controlat per un PLC S7-400 de Siemens (sistema de transportadors) i cinc PLC S7-300 de Siemens (transelevadors). Aquests PLCs gestionaran el control de les xarxes profibus existents.
- e) **Modes operatius** - Mode operatiu automàtic. Funcionament ordinari de la instal·lació. En aquest mode, el control dels transportadors executa les ordres de moviment automàtiques procedents del sistema superior. El seguiment del destí dels contenidors es fa juntament amb el MFC. - Mode operatiu semiautomàtic (només per transelevadors) No s'envien més ordres al sistema de control dels transelevadors i per tant no s'executen noves ordres automàtiques del MFC. L'usuari haurà d'introduir les ordres que es vulguin executar. - Mode operatiu manual Aquest mode operatiu permet activar el funcionament individual o conjunt dels diferents elements mecànics de la instal·lació de manera manual. Està també previst per a tasques i/o fase de posada en marxa i/o manteniment.

A-1.2.- Programari

Els sistema de gestió i control del conjunt de magatzem automàtic (4 transelevadors), prestatgeria dinàmica (1 transelevador) i sistema de transportadores es nodreix de les funcionalitats següents:

- a) Configuració del programari
 - Control de flux de materials
 - Mòdul Pick-to-light
- b) Interfícies participants de comunicacions:
 - Sistema de gestió SGA
 - Sistemes de control PLC, transelevadors, etc).
- c) Programaris TGW implementats
- d) Bases de dades SQL Oracle

e) Llicencies:

- Servidor:

- 2 Llicències Windows Server 2008 R2 Enterprise SNGL OLP NL
- 5 Llicències Windows Server 2008 User CAL SNGL OLP NL
- Oracle 11g Standard One + 5 usuaris

- SCADA:

- 1 Llicència Windows Vista + Downgrade XP
 - WinCC v7.0
 - WinCCWebNavigator
-