

ANEXO 1

MEJORAS MINIMAS OBLIGATORIAS

1. MEJORAS EN EDARs

TERCIARIO DE ARRECIFE :

- *Filtro de arena anterior a la Microfiltradora y obra.....*A partir del efluente del Secundario la calidad del producto a obtener ha de cumplir : S.S. <=20mg/l, D.B.O.5 <=20mg/l, Turbidez <=15 N.T.U.
- *Reacondicionamiento de Microfiltradora*270 unidades de membranas PP.
- *Reposición de membranas de Ósmosis Inversa.....*90 unidades BW 365 FR.

TERCIARIO DE TÍAS :

- *Reacondicionamiento de Microfiltradora*270 unidades de membranas PP.
- *Reposición de membranas de Ósmosis inversa.....*78 unidades BW 365 FR.

EDAR HARIA :

- *Instalacion de membranas.....*56 módulos MBR (BioReactor de Membranas).

EDAR COSTA TEGUISE :

- *Instalación de un tratamiento Terciario de arena.....* A partir del efluente del Secundario la calidad del producto a obtener ha de cumplir : S.S. <=20mg/l, D.B.O.5 <=20mg/l, Turbidez <=15 N.T.U.

2. MEJORAS EN TELECONTROL

Documento anexo "Sistema de Telecontrol"

La empresa adjudicataria de la concesión, implantara un sistema de telecontrol y telemando en las plantas depuradoras de aguas residuales (EDARs) y en las más importantes estaciones de bombeo de agua residuales (EBARs) existentes, mediante equipos de adquisición, gestión, comunicación de datos, y alarmas, e implementará una aplicación informática (SCADA) a modo de interfase usuario-maquina, en entornos IFIX, Intouch, o Java, compatibilizando o implementando, las aplicaciones locales existentes, debiendo integrarse los instrumentos, elementos y modificaciones necesarias, y hacia el centro de control central, vía ethernet o radio UHF/SLF con norma ICM libre, o en su caso en frecuencias atribuidas a servicios de telemando, debiendo desarrollar el proyecto de telecomunicación necesario. El alcance y características de este sistema de telecontrol y telemando será el que determine la empresa adjudicataria en su propuesta de mejoras mínimas y será valorado por la mesa de contratación.

Tanto la integración, como las nuevas implantaciones, garantizarán la supervisión, control y gestión del sistema, tanto localmente, como de manera remota, así como la gestión de alarmas, vía sms, posibilitando una rápida actuación del personal de mantenimiento asignado.

Asimismo, se dotará un centro de control central, para la recepción, gestión y explotación de datos recibidos de todas las instalaciones EDAR, EBAR, y auxiliares, en el cual se deberá disponer de personal, realizando las funciones de vigilancia y control. También se dotará de un centro de control redundante localizado en las instalaciones que la Dirección de INALSA determine. Esta concesionaria, deberá acondicionarlo a tal fin, y deberá adquirir los equipos necesarios. Estos equipos estarán constituidos, además de los ya propuestos al inicio, y para cada una de las instalaciones existentes, por un ordenador central y otro de apoyo, con CPU al menos Intel I5, o equiparable, 4 Gb RAM, potencia de gráficos igual o equiparable a ATI-Radeon o Nvidia con doble salida RGB, puertos RS-232, Ethernet calidad Gigabit, y periféricos, con monitores de 20" impresora láser, módems y enlaces vía radio, así mismo un monitor sobre pared, a modo de sinóptico del sistema insular, de al menos 50". INALSA podrá en este mismo lugar, compatibilizar otros servicios conjuntamente con los aquí previstos.

1 SISTEMA DE SUPERVISION Y CONTROL

1.1 Generalidades

El control de planta estará asignado a un autómatas programable basado en microprocesador (PLC) que conectará vía OPC con otro PLC que se encargará a su vez de telemandar la planta desde una Estación de Control General (Telemando), instalado en Arrecife.

1.2. Funciones del PLC

Las funciones básicas a realizar por el PLC son las siguientes:

- Captación de señales procedentes de PLC de Planta.
- Arranque y parada de motores.
- Captación de ordenes procesadas por ordenador y su transmisión a las maquinas correspondientes.
- Tratamiento, elaboración y depósito de datos del proceso.
- Recepción de datos de consigna por medio de tarjetas de comunicación.

Por medio de software será posible tanto la realización de operaciones lógicas con elementos binarios, como la realización de cálculos, regulación, límites, etc., con valores numéricos, a partir de valores continuos convertidos en numéricos, por medio de conversiones analógico-digitales o digital-analógicas.

El PLC será programado de tal modo que se pueda controlar, hacer mandos y supervisar la planta desde el puesto de control instalado en Arrecife (Telemando).

ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES:

Hardware del PLC en Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales:

- El PLC irá alojado en armario de doble aislamiento, General Electric o similar, modelo Polisafe, IP65, IK10, con protección de Rayos Ultravioleta con Certificado de Garantía mínimo de 30 años a exposición directa a rayos UV, ubicado en el (Centro de Control de Motores).

- Se utilizará un PLC con el siguiente equipamiento:
 - Bastidor central
 - Bastidores ampliación
 - CPU
 - Fuente de alimentación
 - Módulos de entradas digitales
 - Módulos de salidas digitales
 - Módulos de entradas analógicas
 - Módulos de salidas analógicas
 - Interfases y cables de unión
 - Memorias EPROM para CPU
 - El PLC se entregará totalmente cableado hasta bornas y programado y se realizará la puesta en marcha del mismo hasta su correcto funcionamiento.
 - Todas las entradas y salidas tanto digitales como analógicas se cablearán hasta bornas, que estarán convenientemente numeradas e identificadas.
 - Todas las salidas digitales se cablearán a relés auxiliares que proporcionarán un contacto libre de potencial para las maniobras de arranque.
 - Todas las tarjetas estarán convenientemente protegidas mediante interruptores automáticos I.
 - Armario para alojamiento del equipo, con canaletas de PVC vacías y amplio espacio en su parte inferior.
 - En la puerta exterior del armario, irá alojado un selector con indicativo MANUAL / AUTOMATICO. (El manual deja inactivo el PLC, de manera que si por algún motivo el PLC entra en avería, podamos inhibirlo y podamos utilizar el sistema en manual desde campo)

Características Técnicas mínimas del PLC a instalar:

- PLC compuesto por un PLC base Versamax CPU o similar con las siguientes características:
 - Capacidad de tratar 2048 puntos de entradas digitales.
 - Capacidad de tratar 2048 puntos de salidas digitales.
 - Capacidad de palabras analógicas configurable.
 - Registros configurables.
 - 1024 Puntos digitales internos.
 - 256 puntos de bits digitales temporales.
 - 1280 puntos de bits globales discretos.
 - Memoria de programa configurable.
 - Velocidad de ejecución booleanas 0,8ms/k (típico)
 - Puntos flotantes.
 - Comunicaciones por defecto: Puerto Ethernet 10Mbit, Esclavo, RTU Maestro y Esclavo, I/O Serie.
 - Almacenamiento de memoria RAM respaldado por batería batería, flash del sistema.
 - Reloj a tiempo real respaldado por batería.
 - Dimensiones 126x128mm
- Módulos de Expansión:
 - Módulo de entradas digitales de hasta 32 puntos.
 - Módulo de salidas digitales de hasta 32 puntos.
 - Módulo de entradas analógicas de hasta 15 canales.
 - Módulo de salidas analógicas de hasta 12 canales.

SOFTWARE

Licencia Historian

Licencia de Software Historian para la creación de informes y tendencias, con posibilidad de exportar datos a diferentes formatos.

Licencia Global View

Licencia de software GlobalView para control y monitorización de datos.

Licencia OPC

Licencia OPC para Siemens; Omrom; Telemecánica y Allen Bradley

Licencia Plant Edition

Licencia de Software Plant edition GE RUNTIME para PC doble núcleo.

Funciones de la estación de trabajo en EDAR:

- La estación de trabajo será programada de tal forma que se controle y supervise toda la planta
- Las pantallas a realizar son:
 - Vista general de la planta, siendo activos cuando se sitúe el puntero del ratón o desde el teclado, las diferentes partes o procesos particulares o generales.
 - Estructura jerarquizada de los diferentes procesos con el rutado de enlaces o enclavamiento existente entre ellos.
 - Pantallas con los distintos procesados de la planta.
 - Registro de todas las variables en tiempo real, acumulando mínimo, medio, máximo, con desplazamiento de fecha pasada acumulada en disco duro.
 - Registro de alarmas por niveles de importancia, una a una, con validación individualizada, y cargada en el archivo histórico e impresora, el tipo nivel, descripción hora de activación, hora de acuse y operador que valida, así como hora de desaparición de cualquier evento.
 - Registro de los diferentes niveles de acceso a la aplicación y listado de los operadores de explotación con su clave de acceso enmascarada y oculta.
 - Registro global de todos los campos que son ajustables por el operador.
 - Registro de los partes de explotación que han de ser como mínimo uno diario y tres, uno por turno de cada día, indicando los valores en sus correspondientes unidades de ingeniería.
 - Se realizará una carga de seguridad de la aplicación entregada que servirá de comprobante de que los cambios y anomalías del sistema RTAP, se ha manipulado por otros, pudiéndose ver las diferencias del estado de la aplicación.
 - Se establecerá como mínimo cuatro (4) niveles de acceso a las aplicación de manera que:
 - NIVEL A - Corresponderá a la Empresa suministradora de la licencia y aplicación.
 - NIVEL B - Corresponderá al Jefe de Planta.
 - NIVEL C - Corresponderá al Jefe de Turno.
 - NIVEL D - Corresponderá al Operador de Turno.
- El nivel superior tiene acceso a todos los inferiores, no pudiendo tener acceso si es a la inversa.
- Se efectuará un control sobre los datos acumulados en el disco duro de manera que faltando 10 días para ser ocupado el espacio que tiene libre, se dará un mensaje para que se efectúe un vaciado de la información acumulada, y por medio del correspondiente nivel de acceso se abrirá una ventana de mando que preguntará si se quiere borrar lo acumulado o si se quiere sacar al exterior, haciendo la selección correspondiente al explotador responsable de esta decisión, que será preguntado un mínimo de tres (3) veces.
- Cuando no se dispone del suficiente nivel de acceso en la operación demandada, aparecerá, junto al equipo que se quiere actuar un texto y mensaje que diga ACCESO DENEGADO.
- Se generará un icono de supervisión de que la comunicación entre el PLC y la estación de trabajo está correcta y se acumulará en el registro de históricos las veces o vez que se pierda la comunicación, la cantidad de mensajes que han tenido fallos, el tiempo que han estado incomunicados, etc.

- Una vez aceptadas las pantallas de la aplicación, se facilitaran tres (3) copias en color de cada una y de todas las ventanas de mando, así como de los elementos de dibujo elaborados para realizar la representación de los diferentes elementos en las pantallas.
- Se entregarán así mismo al cliente:
 - Un manual de utilización de la aplicación referida a la explotación.
 - Ingeniería de programación del PLC.
 - Ingeniería de programación del SCADA.

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES:

Hardware del PLC en Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales:

- El PLC irá alojado en armario de doble aislamiento, General Electric o similar, modelo Polisafe, IP65, IK10, con protección de Rayos Ultravioleta con Certificado de Garantía mínimo de 30 años a exposición directa a rayos UV, ubicado al lado del actual CCM.
- Se utilizará un PLC con el siguiente equipamiento:
 - CPU
 - Fuente de alimentación
 - Módulos de entradas digitales.
 - Módulos de salidas digitales.
 - Módulos de entradas analógicas.
 - Módulos de salidas analógicas
 - Interfases y cables de unión
 - Memorias EPROM para CPU
 - El PLC se entregará totalmente cableado hasta bornas y programado y se realizará la puesta en marcha del mismo hasta su correcto funcionamiento.
 - Todas las entradas y salidas tanto digitales como analógicas se cablearán hasta bornas, que estarán convenientemente numeradas e identificadas.
 - Todas las salidas digitales se cablearán a relés auxiliares que proporcionarán un contacto libre de potencial para las maniobras de arranque.
 - Armario para alojamiento del equipo, con canaletas de PVC vacías y amplio espacio en su parte inferior para recibir los cables de campo.
 - En la puerta exterior del armario, irá alojado un selector con indicativo MANUAL / AUTOMATICO. (El manual deja inactivo el PLC, de manera que si por algún motivo el PLC entra en avería, podamos inhibirlo y podamos utilizar el sistema en manual desde campo)

Características Técnicas mínimas del PLC a instalar:

- PLC compuesto por un PLC base Versamax Micro 64 o similar con las siguientes características:
 - 40 Entradas Digitales/24 Salidas Digitales
 - Máximo de 320 Entradas/Salidas físicas.
 - Se puede añadir hasta 4 unidades de expansion.
 - Memoria lógica de 24K (Words)
 - Almacenamiento de datos 32K (Words)
 - Tiempo de Scan 1,1 mseg.
 - Memoria RAM respaldada por batería
 - Reloj en tiempo real
 - 1 Puerto RS-232
 - Contador de alta velocidad de hasta 4 a 100 kHz (32bit)
 - PWM de hasta 4 a 65kHz (32 bit)
 - Comandos Motion: Find Home, Go Home, Jog, Ramp, Blended Move (4 Consecutive Moves).

- Escribe valores de registro a la Flash Interna
 - Dimensiones: 190x90x76
- Módulos de Expansión:
- Módulo de comunicación Ethernet.
 - Módulo de 4 Entradas/2 Salidas Analógicas.

ESTACIÓN DE TELEMANDO

Estación de trabajo ubicada en Arrecife (Telemando)

Habrà una estación de trabajo con el siguiente equipamiento:

HARDWARE PC:

- 1 Ordenador de control equipado con tarjeta de red Gigabit, memoria RAM 4Gb, tarjeta gráfica 1Gb alta resolución, disco duro 1Tb, unidad DVD grabadora, equipado con procesador de última generación doble núcleo. Sistema operativo Windows7 32bits, incluye ratón y teclado.
- Monitor de alta definición FULL HD , 50" leds para la visualización del entorno gráfico del sistema.
- 1 Impresora de partes
- 1 UPS de 3 Kw. y 10' de autonomía. (Que alimentará el propio PC).

SOFTWARE

Licencia Historian

Licencia de Software Historian para la creación de informes y tendencias , con posibilidad de exportar datos a diferentes formatos.

Licencia Global View

Licencia de software GlobalView para control y monitorización de datos.

Funciones de la estación de trabajo:

- La estación de trabajo será programada de tal forma que se controlen y supervisen todas las plantas (EDAR + EBAR).
- Las pantallas a realizar son:
- Vista general de la planta, siendo activos cuando se sitúe el puntero del ratón o desde el teclado, las diferentes partes o procesos particulares o generales. (EDAR + EBAR).
- Vista General de todas las Plantas (EDAR + EBAR).
- Estructura jerarquizada de los diferentes procesos con el rutado de enlaces o enclavamiento existente entre ellos.
- Pantallas con los distintos procesados de la planta (EDAR + EBAR).
- Registro de todas las variables en tiempo real, acumulando mínimo, medio, máximo, con desplazamiento de fecha pasada acumulada en disco duro (EDAR + EBAR).
- Registro de alarmas por niveles de importancia, una a una, con validación individualizada, y cargada en el archivo histórico e impresora, el tipo nivel, descripción hora de activación, hora de acuse y operador que valida, así como hora de desaparición de cualquier evento (EDAR + EBAR).
- Registro de los diferentes niveles de acceso a la aplicación y listado de los operadores de explotación con su clave de acceso enmascarada y oculta.

- Registro global de todos los campos que son ajustables por el operador.
- Registro de los partes de explotación que han de ser como mínimo uno diario y tres, uno por turno de cada día, indicando los valores en sus correspondientes unidades de ingeniería.
- Se establecerá como mínimo cuatro (4) niveles de acceso a las aplicación de manera que:
 - NIVEL A - Corresponderá a la Empresa suministradora de la licencia y aplicación.
 - NIVEL B - Corresponderá al Jefe de Planta.
 - NIVEL C - Corresponderá al Jefe de Turno.
 - NIVEL D - Corresponderá al Operador de Turno.
- El nivel superior tiene acceso a todos los inferiores, no pudiendo tener acceso si es a la inversa.
- Cuando no se dispone del suficiente nivel de acceso en la operación demandada, aparecerá, junto al equipo que se quiere actuar un texto y mensaje que diga ACCESO DENEGADO.
- Se generará un icono de supervisión de que la comunicación entre el PLC y la estación de trabajo está correcta y se acumulará en el registro de históricos las veces o vez que se pierda la comunicación, la cantidad de mensajes que han tenido fallos, el tiempo que han estado incomunicados, etc.
- Una vez aceptadas las pantallas de la aplicación, se facilitaran tres (3) copias en color de cada una y de todas las ventanas de mando, así como de los elementos de dibujo elaborados para realizar la representación de los diferentes elementos en las pantallas.
- Se entregarán así mismo al cliente:
 - Un manual de utilización de la aplicación referida a la explotación.
 - Ingeniería de programación del PLC.
 - Ingeniería de programación del SCADA.

Características mínimas del SCADA:

- Licencia para Software **Proficy Historian** o similar con las siguientes características:
 - Permite la recopilación automática de datos de puntos configurados. Se ofrece la capacidad de almacenamiento/envío y reconexión automática al servidor, asegurando que los datos no se pierdan durante una interrupción de la red.
 - Los usuarios pueden acceder y configurar Historian desde cualquier lugar a través de Internet.
 - El administrador de archivos gestiona ficheros de archivo y se puede configurar para cubrir las necesidades específicas de la aplicación. Sirve como retención de datos principales y conducto de información proporcionando servicios para la gestión total de archivos y mensajes.
 - Permite hacer copias de seguridad del sistema en línea sin necesidad de desconectar a los clientes.
 - Ofrece dos interfaces estándar: el proveedor OLE DB y un Kit de Desarrolladores de Software (SDK).
 - Recopila y almacena datos de proceso con alarmas y eventos en un único repositorio seguro de datos. Estos datos se podrán recoger desde cualquier servidor de alarmas y eventos OPC y clasificarse con la variable de datos de proceso en un servidor Microsoft SQL.
 - El recopilador de cálculo es expandible con reglas empresariales y cálculos que permitan al usuario manipular los datos recopilados, incluidos los datos de alarmas y eventos y además almacenar los valores calculados en Historian para obtener datos de tendencias y demás posibles datos de interés para el cliente.
- Licencia para Software **CIMPLICITY GlobalView** o similar con las siguientes características:
 - Esta aplicación permite manejar el Proficy HMI/SCADA – CIMPLICITY a clientes remotos, permitiéndoles monitorización a tiempo real, análisis de datos y control de la planta por medio de un navegador web.

- Permite el acceso a varios clientes simultáneamente para realizar el control y monitorización del sistema.
- Licencia para Software **OPC** o similar con las siguientes características:
 - Licencia OPC para Siemens, Omron, Telemecánica y Allen Bradley.
- Licencia para Software **CIMPLICITY Plant Edition** o similar con las siguientes características:
 - Licencia de Software CIMPLICITY Plant Edition GE RUNTIME para PC de doble núcleo.

MEJORAS NO OBLIGATORIAS

A modo orientativo relacionamos las mejoras en equipos e instalaciones que consideramos más convenientes para la optimización del servicio. Estas mejoras no son obligatorias incluir en las ofertas:

EDAR ARRECIFE :

- *Cloración agua del Secundario*.....Instalación de bomba centrífuga horizontal, depósito y demás accesorios.
- *Aire acondicionado en salas de CCM*.....2 climatizadoras de pared de 20.000 frigorías/hora (biológico y terciario), y una de 10.000 frigorías/hora (tratamiento de fangos).
- *Instalación sistemas UPS online*.....3 uds. UPS online, 1.000VA en CCM biológico, terciario y tratamiento de fangos.

EDAR TIAS :

- *Cloración agua del Secundario*.....Instalación de bomba centrífuga horizontal, depósito y demás accesorios.
- *Aire acondicionado en salas de CCM*.....1Climatizadora de pared de 20.000 frigorías/hora (biológico), y 2 de 10.000 f/h. (terciario y tratamiento de fangos).
- *Instalación sistemas UPS online*.....3 uds. UPS online, 1.000VA en CCM biológico, terciario y tratamiento de fangos.

EDAR COSTA TEGUISE :

- *Aire acondicionado en salas de CCM*.....1Climatizadora de pared, de 20.000 frigorías/hora en sala de cuadro general.
- *Nuevo cuadro eléctrico*Adaptado a R.E.B.T. (cuadro general de 1.250 A, siete líneas independientes y aproximadamente 50 maniobras)
- *Adecuación del cableado general.*
- *Ampliación del sistema de deshidratación*.....Centrífuga marca ALFA LAVAL o similar. Caudal de diseño 5m3. Sequedad de la torta obtenida 22%. Potencia motor 18,50Kw.

EDAR PLAYA BLANCA :

- *Dosificación de hipoclorito*.....Instalación de bomba dosificadora DOSAPRO o similar, depósito y demás accesorios.
- *Instalación sistemas UPS online*.....2 Sistema UPS online, 1.000 VA en CCM de biológico y terciario.
- *Aire acondicionado en salas de CCM*.....1 Climatizadora de pared, de 20.000 frigorías/hora en sala cuadro general.
- *Ampliación del sistema de deshidratación*.....Centrífuga marca ALFA LAVAL o similar. Caudal de diseño 5m3. Sequedad de la torta obtenida 22%. Potencia motor 18,50Kw.

EDAR HARIA :

- *Aire acondicionado en salas de CCM*.....1 Climatizadora de pared, de 10.000frigoría/hora en sala cuadro general
- *Aireador sumergible*.....Profundidad de inmersión 2mca. Diametro de aspiración 100mm. Potencia 11Kw. Marca TSURUMI o similar.

EDAR LA SANTA :

- *Dos bombas de permeado*.....Montaje en seco. 15 mca. Caudal 22m3/h. Potencia 1,5 Kw. Marca VICTOR o similares.
- *Dosificación de hipoclorito*.....Instalación de bomba dosificadora DOSAPRO o similar, depósito y demás accesorios.
- *Instalación de luminarias*.....Mínimo 6 puntos de luz .
- *Adecuación depósito agua tratada*.....50m tubería de 300mm. 2 valvulas de compuerta de 120mm. Tensor de acero. Escalera de acceso. Bloques de hormigón para anclajes. Ayuda de albañilería.

ESTACIONES DE BOMBEO DE ARRECIFE :

- *E.B. Portugal*.....1 bomba TURO-EGGER T 8 125 S4 LB 4 Ø355. 90Kw o similar
- *E.B. Mesana*.....1 bomba ABS AFP 1032 M 60/4D o similar y valvulas
- *E.B. Los Roques*.....Reforma de obra civil
- *E.B. Intermedia*.....1 bomba METSO HM 150 EHC-D C5-DN150 o similar, con motor eléctrico trifásico de 160Kw acoplado por correas a la bomba, e interruptor trifásico de 1.000 A instalado en cuadro general.

ESTACIONES DE BOMBEO DE TÍAS :

- *E.B. Joker*.....1 bomba ABS AFP 1555 M550/4-52 de 55Kw-DN150 o similar
- *E.B. Pocillos*.....3 bombas ABS AFP 1543.1 ME 185/4D de 18,5Kw-DN150 o similar. Acometida electrica y obra civil (techo nuevo)
- *E.B. Los Verdes*.....2 bombas ABS AS 840.142-S26/2D de 2,6Kw-DN80 o similar. Obra civil (refuerzo de muros)
- *E.B. Los Infantes*.....2 bombas ABS AS 840.142-S26/2D de 2,6Kw-DN80 o similar. Valvulas de retención y compuerta
- *E.B. Alcorce*.....2 bombas ABS AFP 1541 M 60/4D de 6Kw-DN150 o similar. Valvulas de retención y compuerta
- *E.B. Acuario*.....Reforzar obra civil
- *E.B. Risco Prieto*.....Acondicionamiento acometida eléctrica

ESTACIONES DE BOMBEO DE COSTA TEGUISE :

- *E.B.Pretratamiento*.....Obra civil

ESTACIONES DE BOMBEO DE PLAYA BLANCA :

- *E.B. Puerto*.....2 bombas ABS AFP 1034.3 M 200/2D de 20Kw-DN100 o similar
- *E.B. Paseo Marítimo*..... 2 bombas ABS AS 840.142-S26/2D de 2,6Kw-DN80 o similar

ESTACIONES DE BOMBEO DE ARRIETA :

- *E.B. Principal*.....1 bomba ABS AFP 1048.1 M200/2D de 20Kw-DN100. Valvulas de compuerta y retención

CUADROS ELÉCTRICOS :

- *Bombeo "A"*.....Reposición y adaptación al R.E.B.T.
- *Bombeo "B"*..... "
- *Bombeo "C"*..... "
- *Bombeo Los Roques*..... "
- *Bombeo Pocillos*..... "
- *Bombeo Risco Prieto*..... "
- *Bombeo Mesana*..... "
- *Bombeo Los Infantes*..... "
- *Bombeo Los Verdes*..... "
- *Bombeo Alcorce*..... "

GRUPOS ELECTRÓGENOS :

- *Unidad en E.B. Costamar*.....50KVA
- *Unidad en E.B.Pocillos*.....75KVA

3. FLOTA MÍNIMA DE VEHICULOS INDUSTRIALES

A. VEHICULOS ACTUALMENTE EN SERVICIO

VEHICULO	MARCA	MODELO	MATRÍCULA	FECHA MATRICUL.	KM. ACTUALES	POTENCIA FISCAL/REAL (C.V.F / Kw)
CAMION CUBA DEPRESOR-COMPRESOR	RENAULT	DG-230	GC5667AW	13-ene-92	243.587	32,82 / 166.00
CAMION CUBA DEPRESOR-COMPRESOR	IVECO	ML180	GC1517CL	7-jun-00	144.918	35,13 / 196.00
CAMION CUBA DEPRESOR-COMPRESOR	IVECO	EUROCARGO 180 E 28	5448DCX	24-nov-04	167.432	29,92 / 202.00
CAMION CUBA DEPRESOR-COMPRESOR	VOLVO	FMP 26300	8393DKM	17-may-05	117.809	34,54 / 220.00
CAMION GRUA 20 TONS.	IVECO	STRALIS	5532DGD	4-feb-05	98.648	35,41 / 228.00
CAMION PORTA CONTENEDORES	IVECO	EUROTRAKKER	5528 DGD	4-feb-05	324.600	35,41 / 228.00
FURGON T.V. INSPECCION ALCANT.	MERCEDES	VITO 111CDI	3931DBK	1-oct-04	18.274	13,90 / 80.00
FURGON GRUA 4 TONS.	NISSAN	CABSTAR 35	2556 GJV	1-dic-08	41.918	15,19 / 96.00
FURGON TODOTERRENO CON CAJA	MITSUBISHI	L-200 4x4	9568DDJ	3-dic-04	206.401	15,15 / 85.00
FURGON TODOTERRENO CON CAJA	MITSUBISHI	L-200 4x2	9569 DDJ	3-dic-04	176.649	15,14 / 66.00
FURGON TODOTERRENO CON CAJA	MITSUBISHI	L-200 4x4	2781 GHL	12-sep-08	56.875	15,14 / 100.00
FURGON LIGERO CON CAJA	IVECO	DAILY	0451DDN	14-dic-04	159.526	16,30 / 92.00
FURGON LIGERO CON CAJA	IVECO	DAILY	1453 DDS	17-may-05	107.930	16,30 / 92.00
FURGON CERRADO LIGERO	RENAULT	EXPRESS	GC2058CG	10-sep-99	223.070	12,79 / 40.00
FURGON CERRADO LIGERO	RENAULT	EXPRESS	GC 4357 CJ	1-feb-00	197.803	12,79 / 40.00
FURGON CERRADO LIGERO	CITROEN	BERLINGO	0246DDL	9-dic-04	177.054	12,78 / 51.00
FURGON CERRADO LIGERO	CITROEN	BERLINGO	9506DDP	16-dic-04	144.775	12,78 / 51.00
FURGON CERRADO LIGERO	RENAULT	KANGOO	7023 GGY	8-ago-08	110.751	11,02 / 50.00
FURGON CERRADO LIGERO	RENAULT	KANGOO	7018 GGY	8-ago-08	161.488	11,02 / 50.00

B. VEHICULOS OBLIGATORIOS A INCORPORAR A LA FLOTA

- *Tres unidades furgón ligero* Tipo Citroen Kangoo o similar (Potencia mínima 50 kw)
- *Unidad Camión cuba depresor-impulsor*.....Cisterna de 8000litros, en acero de 6mm, con compartimento para agua limpia y otro para lodos, elevación hidráulica, descarga trasera. Bomba de presión 250Kg/cm² y 200 l/min caudal. Depresor de 1000m³/h refrigerado por agua. Protección de los equipos para funcionamiento silencioso. Carrete para manguera de 80m de ¾" accionamiento hidráulico y otro manual para manguera de 30m de ½" . Armario lateral para equipos y mangueras. Camión portador apto para un peso máximo autorizado de 20 toneladas. Potencia mínima 220 kw.