

A/SUM-032525/2023 denominado "Suministro y puesta en marcha de los equipos inalámbricos datalogger y de comunicación informática, necesarios para disponer de un sistema de control remoto de temperaturas e incidencias en frigoríficos de centros sanitarios de la Gerencia Asistencial de

INFORMACIÓN Y ACLARACIONES

A continuación, se da respuesta por parte de la Unidad Promotora de las preguntas planteadas por los interesados en este procedimiento de licitación:

Pregunta 1ª

El sensor de temperatura y humedad entendemos que es para medir la temperatura y humedad interior de la nevera.

Respuesta

Es para medir la temperatura en el interior de la nevera.

Pregunta 2ª

¿El analizador de consumo entendemos que es para saber el consumo de la nevera?
¿Mantenimientos predictivos según aumento del consumo? ¿ver si está encendida o apagada?)
¿Es para medir otro consumo?

Respuesta

Como se indica es para conocer los consumos, si está funcionando el compresor, arranques, falta de suministro eléctrico, poder realizar mantenimiento predictivo, verificación de incidencias...

Pregunta 3ª

¿Cuál es la función específica para el analizador de consumo del cuadro de nevera?

Respuesta

Las comentadas anteriormente, de forma general aquella información que podamos verificar con analizador

Pregunta 4ª

¿De qué tamaño son las neveras y donde se sitúan los cuadros de nevera?

Respuesta

El tamaño general, por poner un ejemplo, son las HAIERHYC-390, aunque por ejemplo existe también una cámara frigorífica de 10m2. Los cuadros de la nevera se instalarán en zonas próximas a la nevera. La línea de alimentación de cada una de las neveras por norma general estará conectada al cuadro de planta o cuadro general del edificio. No disponiendo de información más detallada.

Pregunta 5ª

¿La nevera tiene hueco para meter la sonda?

Respuesta

Normalmente no

Pregunta 6ª

¿Cuál es el tiempo entre medición de temperaturas, humedades y energía?

Respuesta

Medida cada segundo

Pregunta 7ª

¿El sensor de temperatura y humedad va en un bus modbus RTU conectado al analizador y este cosido al bus a la pasarela de envío de información hasta el cuadro de control?

Respuesta

Va por LORA

Pregunta 8ª

¿se comunican con LORA hasta el cuadro control?

Respuesta

Va por LORA

Pregunta 9ª

¿El cuadro control entendemos que recoge todos los datos de cuadros neveras y los manda al SCADA/BMS, este cuadro recoge alguna otra señal, si es así de que tipo? Digital input, análogo input?

Respuesta

Si hay que dejar señales en previsión.

Pregunta 10ª

¿Se quiere comunicar todo con LORA y dejar el Modbus RTU por si algún día se cambia o como opción?

Respuesta

Si

Pregunta 11ª

¿Podrían mandarnos un esquema de la arquitectura propuesta?

Respuesta

Se adjunta al final del documento.

Pregunta 12ª

Respecto a los 276 routers, en las instalaciones, ¿tienen que tener tarjeta SIM?

Respuesta

En el pliego está incluido tanto el suministro como el funcionamiento durante el primer año

Pregunta 13ª

¿IP fija?

Respuesta

Si

Pregunta 14ª

¿Quién paga estas mensualidades (tarjetas SIM) si es así?

Respuesta

Durante el primer año el adjudicatario del expediente

Pregunta 15ª

¿las mensualidades están fuera de este contrato?

Respuesta

Durante el primer año esta incluidas

Pregunta 16ª

Qué relación hay de cuadros Nevera 644 unidades, Cuadros Control 192 unidades y routers 4G 276 unidades

Respuesta

Deben de poder conectarse entre sí, normalmente en un centro hay más de una nevera y no siempre está en la misma ubicación por ello hace falta más cuadros de neveras que cuadros de control. El router se debe instalar en todos los centros. No obstante, las cantidades indicadas son estimadas, y se podrán variar en caso de necesidad sin sobrepasar el importe máximo de adjudicación.

Pregunta 17ª

Es decir aprox 3 - 4 unidades de cuadros nevera por cada cuadro de control, y un router por cada cuadro de control.

Respuesta

Si

Pregunta 18ª

¿algunos lugares van sin cuadro de control y con cuadro de nevera y router?

Respuesta

En algunos centros ya existe actualmente un sistema de control de temperatura, pero en interno, es decir, sin conexión, en estos casos habría que instalar el router para poder de comunicar. Los sistemas existentes en algunos casos no solo controlan los sistemas de temperatura de las neveras si no otros sistemas como los de climatización.

Pregunta 19ª

En el apartado 3.1 En los criterios de juicios de valor de evaluación técnica hablan de la memoria detallada en los puntos especificados del pliego de prescripciones técnicas PPT, pero en el PPT no hemos visto dichos puntos, nos los podrían especificar.

Respuesta

En este apartado se indica lo siguiente: *Memoria adecuada a lo requerido en el pliego de prescripciones técnicas. Programa y cronograma de puesta marcha.* Por lo que no menciona ningún punto en concreto del PPT si no que hace alusión a todas las prescripciones del PPT. Por otro lado, se establece que la empresa deberá de realizar un programa y cronograma donde indique como va a realizar la puesta en marcha, tiempos, recursos, en definitiva, como se va a llevar acabo la ejecución del expediente...

Pregunta 20ª

En el apartado 3.2 nos podrían explicar la memoria del sistema actual para poder saber cuál es y así poder adaptarla al conjunto de instalaciones existentes de control remoto de la GAAP, en ella se debiera de explicar el sistema actual informático, la aplicación web actual, la gestión integral de trazabilidad, accesibilidad y usabilidad de la plataforma de consulta web para los distintos roles

Respuesta

Este apartado está orientado a poder aprovechar los sistemas que tenemos actualmente instalados con el fin de poder adaptar lo existente y tener un mayor alcance del sistema. Le aplicativo web actual funciona en modo local a través de EXOSCADA de REGIN.

Pregunta 21ª

En el apartado 3.3 se plantean mejoras adiciones al sistema BMS y de hardware, para saber que mejoras aplicar se necesita conocer el sistema actual, por ello nos pueden dar explicación del sistema actual en tanto al BMS, al Hardware y a la arquitectura del sistema

Respuesta

Este apartado está orientado a poder aprovechar los sistemas que tenemos actualmente instalados con el fin de poder adaptar lo existente y tener un mayor alcance del sistema. Le aplicativo web actual funciona en modo local a través de EXOSCADA de REGIN.

Pregunta 22ª

En el apartado 3.1 En los criterios de juicios de valor de evaluación técnica hablan de la memoria detallada en los puntos especificados del pliego de prescripciones técnicas PPT, pero en el PPT no hemos visto dichos puntos, nos los podrían especificar.

Respuesta

En este apartado nos gustaría que la organización que concurre al expediente nos pueda aconsejar, proponer mejoras que ellos tengan implantados en otros centros con sistema de control de temperatura y datalogger en remoto. Soporte al sistema, o como son los sistemas de alarma, y su diseño. Estamos abiertos a dichas propuesta. Se valorar positivamente aquellas mejoras que la empresa asuma el coste de las mismas. En caso de no especificarse quien lo asume se entenderá que es la empresa quien lo asume.

Pregunta 23ª

En cuanto a las necesidades de conocer el proyecto actual:

Necesitaríamos saber además los puntos específicos sobre el proyecto actual que quieren mejorar con toda la arquitectura existente y saber cómo en este nuevo proyecto lo han planteado más allá del número de unidades, para poder cumplir con el pliego técnico.

Pregunta 24ª

En cuanto al sistema BMS:

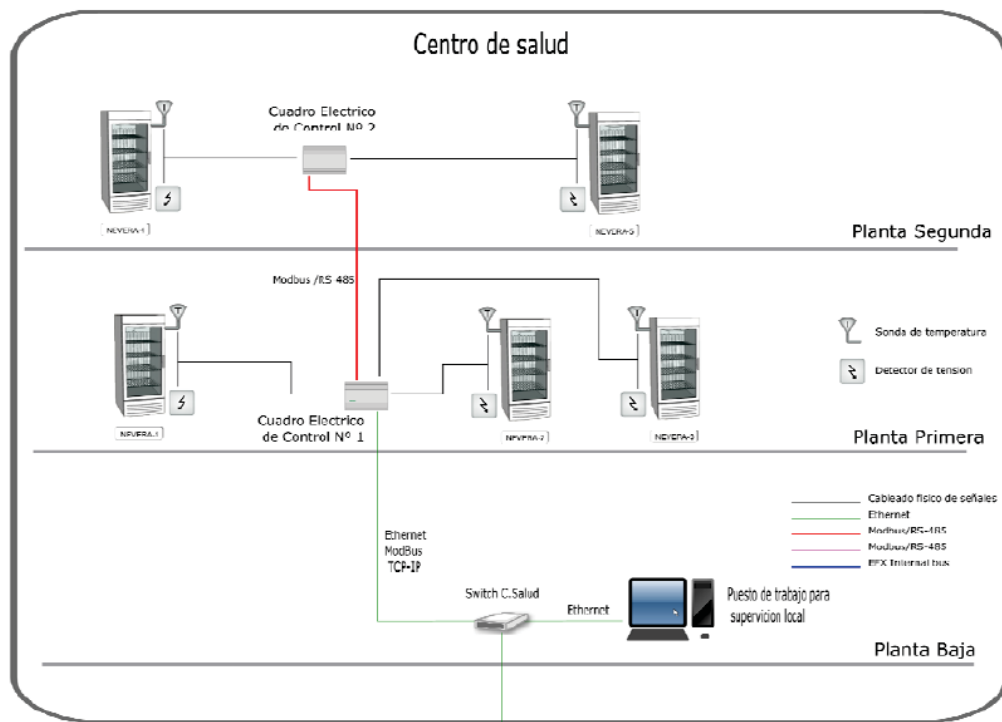
Necesitamos conocer el actual para poder compararlo y saber cómo mejorarlo.

Respuesta

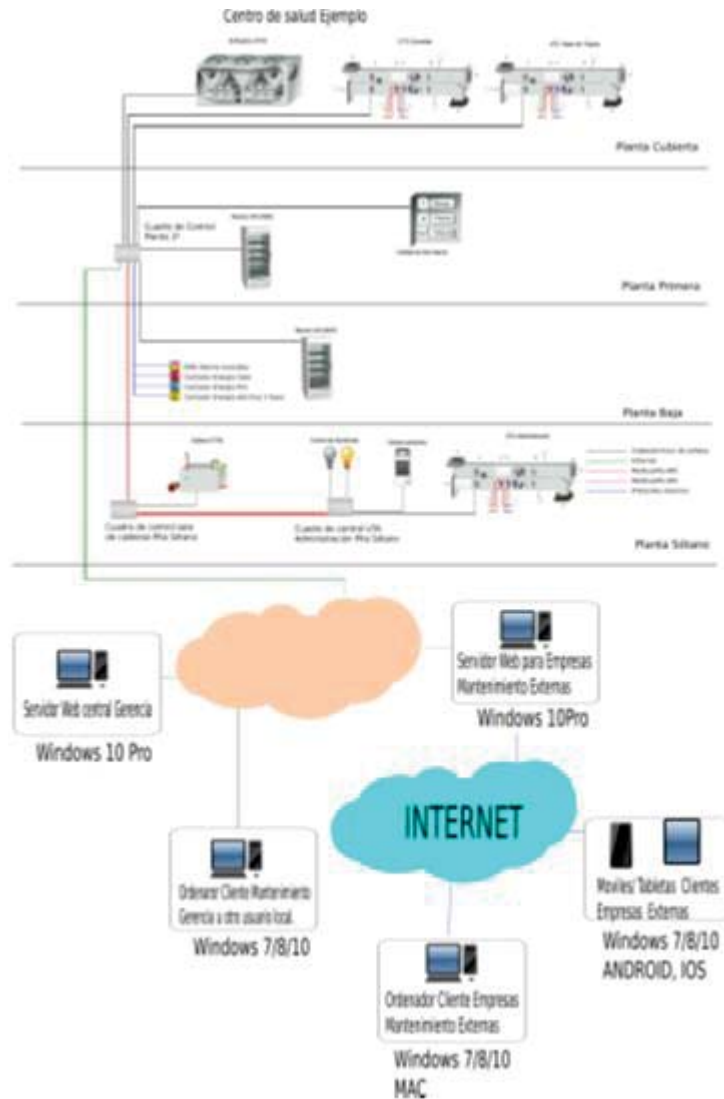
Contestando a los dos puntos anteriores indicar que los sistemas actuales están constituidos por los siguientes elementos:

- Cuadro de control.
- Controladores distribuidos.
- Elementos de campo: sensores, actuadores de compuerta, válvulas motorizadas, etc. Ya que algunos de los sistemas actuales no solo controlan las alarma y control de temperatura de las neveras sino también otros sistemas como iluminación, fotovoltaica, climatización...
- Líneas eléctricas de control, con su conexionado.
- Cuadros para alojamiento y protección mecánico-eléctrica de los controladores y los reguladores de unidades terminales de climatización.

La arquitectura del sistema de control de temperatura actual es la siguiente:



Arquitectura a la que se pretende llegar con todas las integraciones:



En el BMS actual hay 10.000 puntos físicos, además de las integraciones (unos 3000 puntos) de otros fabricantes como honeywell, TAC, Alerton, (en protocolo LON, Bacnet).

La arquitectura que se adapta a estas condiciones es la representada en planos y que básicamente se encuentra estructurada en cuatro niveles:

- Nivel 1: Material de campo.
- Nivel 2: Controladores distribuidos.
- Nivel 3: Puesto central.
- Nivel 4: Comunicaciones.

Nivel 1: Material de campo

Lo forman los elementos de campo situados en las instalaciones (sensores, actuadores, contactores, relés de estado, etc.), de los cuales se recogen las entradas y salidas analógicas y las entradas y salidas digitales para ser enviarlas al segundo nivel. Desde este nivel se actuará directamente sobre las instalaciones según las órdenes recibidas del nivel superior (Controladores y Puesto Central).



Nivel 2: Controladores distribuidos

Este nivel está formado por controladores libremente programables, a los que se le asigna las funciones de regulación, mando y control.

Nivel 3: Puesto central

Lo forma el Centro de Control de los diferentes edificios. Está compuesto por una Central de Gestión con Tecnología ModBus TCP-IP y tiene como misión la coordinación, manejo y supervisión de las instalaciones, actuando sobre los elementos de los niveles inferiores.

Este nivel tiene una serie de “interfaces” de usuario que facilitan el control de las instalaciones de una manera independiente del resto de niveles. Todos los usuarios del sistema pueden conectarse, con distintos códigos y categorías de acceso al mismo.

Desde este Centro de Control Central es posible actuar sobre las diferentes instalaciones del *nivel 1* de modo que, automática o manualmente, se puede dar órdenes de activación o desactivación y modificarse los parámetros de funcionamiento de las instalaciones (temperaturas de consigna de las distintas dependencias, los horarios de funcionamiento, etc.) gracias a la programación existente en el *nivel 2*.

La funcionalidad del sistema, permitirá las siguientes acciones:

- Supervisión del estado de todas las instalaciones, mediante la visualización de esquemas sinópticos de cada instalación con cambio de color en los símbolos representativos de cada equipo según el estado de éstos. Así como recepción de cualquier alarma producida.
- Registro cronológico de eventos de alarmas de las diversas instalaciones y de comandos de usuario, anotándose en este caso el nombre del usuario que solicitó el comando.
- Control de acceso al Sistema, mediante un sistema de claves configurables por el usuario. Este podrá definir a cada usuario el nivel de acceso que le otorga para cada instalación.
- Generación de informes de alarmas y sucesos.

Nivel 4: Comunicaciones

- La red principal prevista es una red ModBus RTU dentro del edificio. Se opta por este tipo de sistema ya que se trata de un sistema en continuo crecimiento optando así por un sistema abierto que no tenga límites de puntos a conectar.

La funcionalidad del sistema, permitirá las siguientes acciones:

- Supervisión del estado de todas las instalaciones, mediante la visualización de esquemas sinópticos de cada instalación con cambio de color en los símbolos representativos de cada equipo según el estado de éstos. Así como recepción de cualquier alarma producida.
- Registro cronológico de eventos de alarmas de las diversas instalaciones y de comandos de usuario, anotándose en este caso el nombre del usuario que solicitó el comando.
- Control de acceso al Sistema, mediante un sistema de claves configurables por el usuario. Este puede definir a cada usuario el nivel de acceso que le otorga para cada instalación.
- Generación de informes de alarmas y sucesos.

En resumen, la configuración seleccionada reunirá los criterios apuntados anteriormente, de manera que:

- El fallo de un Centro de Control no repercute en todo el sistema, puesto que los concentradores y controladores han de poder funcionar autónomamente.
- El fallo de uno de los controladores no impide que el resto de los mismos pueda seguir funcionando normalmente.
- La ampliación del sistema debe ser sencilla, tanto en señales como en instalaciones ya que se trata de un sistema totalmente abierto sin límite de capacidad.

Madrid, 13 de diciembre de 2023

Unidad Contratación Administrativa

Firmado por ANA
MARIA MELLIZO
DIAZ - DNI