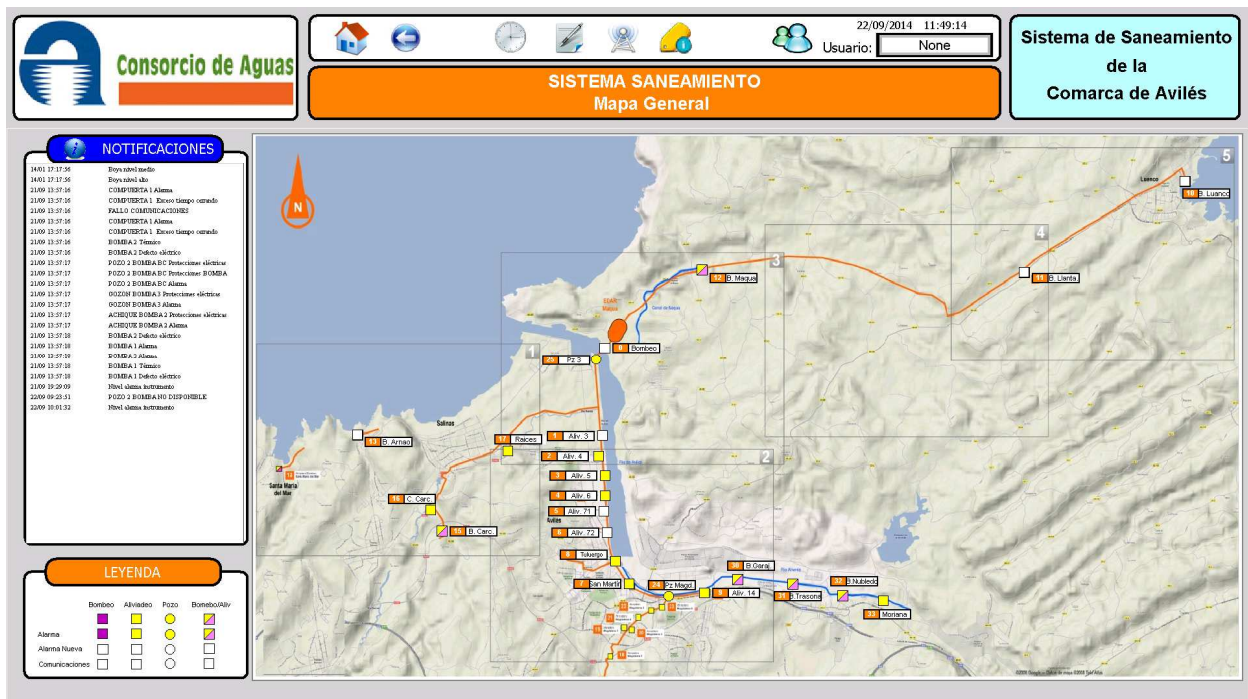


CLIENTE: EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA SA

OBRA: AUTOMATIZACION Y TELEGESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE SANEAMIENTO DE LA RIA DE AVILES

UBICACIÓN: AVILES, CASTRILLON, TRASONA, GOZON, LUANCO

PLAZO: 12 meses





Objeto

Establecer una plataforma centralizada en la EDAR que permita controlar el funcionamiento de todos los sistemas y automatizar los procesos en la red de aliviaderos, bombes y colectores, registrando y almacenando los eventos que se produzcan y realizando de forma automática las acciones consecuentes a dichos eventos.

Es necesario el acondicionamiento de cada una de las estaciones (aliviaderos, bombes y pozos) que completan el Sistema de Saneamiento de la Ría de Avilés,

Alcance

La plataforma incluirá todas las instalaciones de los diferentes sistemas integrados en el Sistema de Saneamiento de la Ría de Avilés, compuestas por:

- Colector Ría de Avilés:
 - o EDAR de Maqua
 - o Aliviadero de Arlos I-14
 - o Pozo Magdalena
 - o Aliviadero de San Martín
 - o Aliviadero Río Tuluergo
 - o Aliviadero I7.2
 - o Aliviadero I7.1
 - o Aliviadero I6
 - o Aliviadero I5
 - o Aliviadero I4
 - o Aliviadero I3
 - o Pozo 3

- Colector Castrillón:
 - o Aliviadero/Bombeo Coto Carcedo-La Plata
 - o Aliviadero Coto Carcedo
 - o Aliviadero Raíces Nuevo

- Colector Gozón:
 - o Aliviadero/Bombeo El Muelle
 - o Aliviadero/Bombeo La Llantada
 - o Aliviadero/Bombeo Maqua

- Colector Río Alvares
 - o Aliviadero de Moriana
 - o Aliviadero/Bombeo de Nubledo
 - o Aliviadero/Bombeo de Garajes
 - o Aliviadero/Bombeo de Trasona



Trabajos realizados

Los trabajos realizados en cada una de las estaciones se describen a continuación, agrupando las estaciones según el colector al que pertenecen.

- Colector Ría de Avilés
 - o EDAR de Maqua
 - Bombeo de agua bruta.
 - Instalación de pupitre de control de las bombas elevación situadas en sendos pozos y pozo proveniente del colector de Gozón. Constituida por apartamente eléctrica, electrónica de bombas, panel visualizador y estación remota Siemens ET200.
 - Instalación de sondas radar en pozos.
 - Instalación de PLC S7-300 en CCM con comunicación con la estación remota mediante protocolo de comunicaciones Profibus.
 - Sala de control
 - Implantación de SCADA , bajo la plataforma InTouch, con la incorporación de las estaciones anteriormente mencionadas.
 - Instalación de cuadro para alimentación de equipos informáticos, rack, routers, etc.
 - o Aliviadero de Arlos I-14
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetro, finales de carrera y sensores de par en compuerta de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200



- Pozo Magdalena
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Instalación y programación del autómeta S7-200
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Instalación y configuración de sonda radar
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.

- Aliviadero de San Martín
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Instalación y configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200

- Aliviadero Río Tuluergo
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Instalación de compuertas (actuador + motor) y ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par.
 - Programación del PLC existente S7-200
 - Instalación y programación de autómeta S7-1200 para comunicación mediante GPRS.



- Aliviadero I7.2
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200

- Aliviadero I7.1
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200

- Aliviadero I6
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Configuración de sonda ultrasónica
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200



○ Aliviadero I5

- Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
- Reforma de cableado en cuadro de control
- Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
- Configuración de sonda ultrasónica
- Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
- Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
- Programación del PLC existente S7-200
- Instalación y programación de autómatas S7-1200 para comunicación mediante GPRS.

○ Aliviadero I4

- Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
- Instalación y programación del autómatas S7-200
- Reforma de cableado en cuadro de control
- Comprobación de señales digitales y analógicas
- Configuración de sonda ultrasónica
- Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
- Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
- Instalación y programación de autómatas S7-1200 para comunicación mediante GPRS.

○ Aliviadero I3

- Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
- Reforma de cableado en cuadro de control
- Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
- Configuración de sonda ultrasónica
- Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
- Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
- Programación del PLC existente S7-200



- Pozo 3
 - Instalación de telerruptor + temporizado para el control del alumbrado de la estación
 - Reforma de cableado en cuadro de control
 - Comprobación y modificación de señales digitales y analógicas
 - Instalación y configuración de sonda radar
 - Verificación de transmisión de datos mediante la fibra óptica existente.
 - Ajuste de potenciómetros, finales de carrera y sensores de par en compuertas de regulación.
 - Programación del PLC existente S7-200
- Colector Castrillón
 - Aliviadero/Bombeo Coto Carcedo-La Plata
 - Instalación y configuración de sonda ultrasónica
 - Programación del PLC existente S7-200
 - Instalación de módulo de entradas analógicas
 - Instalación y programación de Gateway TG-500 para la comunicación mediante GPRS
 - Aliviadero Coto Carcedo
 - Instalación y programación de Gateway TG-500 para la comunicación mediante GPRS
 - Programación del PLC existente S7-200
 - Aliviadero Raíces Nuevo
 - Instalación y programación de Gateway TG-500 para la comunicación mediante GPRS
 - Programación del PLC existente S7-200
- Colector Gozón
 - Aliviadero/Bombeo El Muelle
 - Construcción e instalación de cuadro de control para el funcionamiento automático de la estación.
 - Programación de RTU TBOX
 - Elaboración de pantallas para panel visualizador
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS



- Aliviadero/Bombeo La Llantada
 - Construcción e instalación de cuadro de control para el funcionamiento automático de la estación.
 - Programación de RTU TBOX
 - Elaboración de pantallas para panel visualizador
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS

- Aliviadero/Bombeo Maqua
 - Construcción e instalación de cuadro de control para el funcionamiento automático de la estación.
 - Programación de RTU TBOX
 - Elaboración de pantallas para panel visualizador
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS

Debido a las características del colector y a la situación de las estaciones, se ha realizado un enclavamiento entre estaciones de tal manera que si el Aliviadero/Bombeo La Llantada es incapaz de bombear, éste envíe una señal al Aliviadero/Bombeo El Muelle para que no entre en funcionamiento.

- Colector Río Alvares
 - Aliviadero de Moriana
 - Instalación de módulo de comunicaciones en autómatas Mitsubishi
 - Programación del autómatas Mitsubishi
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS

 - Aliviadero/Bombeo de Nubledo
 - Sustitución de módulo lógico Flygt por autómatas programables S7-1200
 - Programación del autómatas S7-1200
 - Modificación de cableado en el cuadro de control
 - Instalación de panel operador y elaboración de pantallas
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS

 - Aliviadero/Bombeo de Garajes
 - Sustitución de módulo lógico Flygt por autómatas programables S7-1200
 - Programación del autómatas S7-1200
 - Modificación de cableado en el cuadro de control
 - Instalación de panel operador y elaboración de pantallas
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS



- Aliviadero/Bombeo de Trasona
 - Sustitución de módulo lógico Flygt por autómeta programable S7-1200
 - Programación del autómeta S7-1200
 - Modificación de cableado en el cuadro de control
 - Instalación de panel operador y elaboración de pantallas
 - Instalación de routers para comunicación mediante GPRS