

Expediente: 018.03_PSA_SUMINISTRO_SCA_PANES

Título: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA EDAR DE PANES EN EL SISTEMA DE CONTROL DE ALIVIOS (SCADA-CE)

Gijón, a 8 de octubre de 2018,




Sociedad de Servicios del
Principado de Asturias, S. A.
CIF: A-74061177

Fdo.: D. Adrián Álvarez Rodríguez
Jefe de Planta EDAR Arenas de Cabrales y Panes

VºBº



ÍNDICE

1	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES	3
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	3
3	VISITA A LAS INSTALACIONES	6

1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

El objeto del presente pliego es el establecimiento de las prescripciones técnicas que servirán de base para la contratación del suministro e instalación de equipos para la integración de la EDAR de Panes en el sistema de control de alivios (SCADA-CE).

Estos equipos conforman la mejora obligatoria número 16 del PPTP que rige la Prestación del servicio de puesta en marcha, adecuación de instalaciones, explotación, mantenimiento y conservación de los sistemas públicos de saneamiento de las EDAR de Arenas de Cabrales y Panes (Cabrales y Peñamellera Baja), encomendado a SERPA, S. A. mediante resolución de 29 de noviembre de 2016 por parte del Consorcio de Aguas de Asturias.

Con la implementación de este sistema se podrá realizar un control exhaustivo de la planta por telegestión, minimizando la posibilidad de vertido incontrolado al medio receptor.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

A continuación, se detallan los equipos a instalar en la EDAR de Panes:

- Medición de caudal de agua bruta: Ya se cuenta con un caudalímetro instalado a la entrada de la planta. Será necesaria la instalación dentro del armario del PLC de un duplicador de señal analógica para implementar el caudal instantáneo en el SCADA-CE. Además, se necesitará cablear el equipo con el PLC con el fin de llevar una señal digital de pulsos para el totalizador de caudal e implementar este dato en el SCADA-E.
- Medición de caudal de by-pass general: El equipo no existe, por lo que deberá suministrarse e instalarse un medidor de caudal de canal sobre el labio de vertido de by-pass. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de caudal instantáneo tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E y un totalizador mediante pulsos en el SCADA-E.
- Nivel en obra de llegada: Para la obra de llegada deberá suministrarse e instalarse un nivel ultrasónico. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de la señal analógica tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E.
- Detector digital de desborde general: Suministro e instalación de un detector digital de desborde en el labio de by-pass de la obra de llegada. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de la señal analógica tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E.
- Nivel en pozo de agua bruta: En el pozo de agua bruta ya se cuenta con un nivel radar, el cual está implementado en el SCADA-E, se deberá suministrar e instalar un duplicador de señal para incluir dicha variable en el SCADA-CE.
- Bombas de agua bruta: Se cuenta con 4 bombas de agua bruta. Se deberá incluir la confirmación de marcha en el SCADA-CE (en el SCADA-E ya está implementada).
- Medición de caudal de by-pass pretratamiento: El equipo no existe, por lo que deberá suministrarse e instalarse un medidor de caudal de canal sobre el labio de vertido de by-pass tras el pretratamiento. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de caudal instantáneo tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E y un totalizador mediante pulsos en el SCADA-E.
- Nivel en canal de pretratamiento: Para el canal tras el pretratamiento se deberá suministrar e instalar un nivel ultrasónico. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de la señal analógica tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E.
- Detector digital de desborde de pretratamiento: Suministro e instalación de un detector digital de desborde tras el pretratamiento. Incluyendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, así como para la implementación de la señal tanto en el SCADA-CE como en el SCADA-E.
- Medición de caudal de entrada a biológico: Ya se cuenta con un caudalímetro instalado a la entrada al tratamiento biológico. Será necesaria la instalación dentro del armario del PLC de un duplica-

dor de señal analógica para implementar el caudal instantáneo en el SCADA-CE. Además, se necesitará cablear el equipo con el PLC con el fin de llevar una señal digital de pulsos para el totalizador de caudal e implementar este dato en el SCADA-E.

- Medición de caudal de agua tratada: Ya se cuenta con un caudalímetro instalado a la salida de planta. Se deberá conectar mediante conexión MODBUS para el registro del caudal instantáneo en el SCADA-E y en el SCADA-CE en l/s cada 10 minutos o por una variación del 5%. Así mismo se deberá implementar un totalizador en el SCADA CE y en el SCADA-E mediante señales calculadas para volumen en m3 por hora y caudal medio por hora.
- Otras señales: se deberán implementar en el SCADA-CE las señales digitales de fallo de alimentación general, fallo de alimentación de equipos de telemetría y selector de mantenimiento. SE EXCLUYE LA SEÑAL DE TRATAMIENTO DESINFECCIÓN POR LUZ ULTRAVIOLETA

En cuanto a las características técnicas de los equipos, quedan recogidas en las especificaciones técnicas del Anejo nº1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

TABLA DE SEÑALES A INTEGRAR EN EDAR PANES EN SCA

#	Ubicación Plano	Equipo	Salida	Tipos	SCADA	Observaciones
1	P1	Caudalímetro Agua Bruta	FT	4-20 mA	0	No necesitará duplicador de bazo
2			VT	Pulsos	0	Volúmen agua por hora
3		Caudalímetro Alivio BY-PASS General	FT	4-20 mA	0	Procedimiento de calibración: instalar caudalímetro para caudal de nivel sobre la línea de agua bruta de salida para nivelarse
4			VT	Pulsos	0	Procedimiento de calibración: instalar caudalímetro para caudal de nivel sobre la línea de agua bruta de salida para nivelarse
5		Nivel de Agua en canal alivio BY-PASS General	LT	4-20 mA	0	Procedimiento de calibración: instalar sonda de nivel u obtenerla mediante caudalímetro de nivel disponible en el sitio
6	P2	Detector digital de Desecho de BY-PASS General	LS	Digital	0	Necesario instalar detector
7		Nivel de Agua en Pozo de Bombeo	LT	4-20 mA	0	Esta sonda no es necesaria si la cámara de bombeo y la de alivio a BY-PASS con la misma o no existen elementos intermedios que provoquen variación de nivel
8		Bomba 1 Pozo de Gruesos	ME-1	Digital	0	Marcha de Bomba
9		Bomba 2 Pozo de Gruesos	ME-2	Digital	0	Marcha de Bomba
10		Bomba 3 Pozo de Gruesos	ME-3	Digital	0	Marcha de Bomba
11		Bomba 4 Pozo de Gruesos	ME-4	Digital	0	Marcha de Bomba
12		Caudalímetro Alivio BY-PASS Desarenado-Desengrase	FT	4-20 mA	0	Procedimiento de calibración: instalar caudalímetro para caudal de nivel sobre la línea de agua de salida de salida para nivelarse
13	P3		VT	Pulsos	0	Volúmen agua por hora
14		Nivel de Agua en canal alivio BY-PASS Desarenado-Desengrase	LT	4-20 mA	0	Necesario instalar sonda de nivel u obtenerla mediante caudalímetro de nivel disponible en el sitio
15		Detector digital de Desecho de BY-PASS Desarenado-Desengrase	LS	Digital	0	Necesario instalar detector
16	P4	Caudalímetro de entrada a Biológico	FT	4-20 mA	0	No necesitará duplicador de bazo
17			VT	Pulsos	0	Volúmen agua por hora y por día
18	P5	Caudalímetro Salida Agua Tratada	FT	MODBUS	0	El caudalímetro deberá contar con certificación para la aplicación. Se sustituirá el actuador en caso necesario. Se instalará sonda de nivel de caudal instantáneo en la cada 10 minutos y por volumen de un día.
19			VT	MODBUS	0	Valor del caudalímetro en Caudalímetro y sonda calculada para Volumen en m3 por hora y caudal medio por hora.
20	P6	Tratamiento desinfección por luz ultravioleta	ON	Digital	0	Señal de salida UV en funcionamiento
21			AG	Digital	0	Señal de salida UV en funcionamiento
22			LT	4-20 mA	0	Señal de salida UV en funcionamiento
23		Fallo de Alimentación General	AEL	Digital	0	Señal de alarma de fallo de alimentación
24		Fallo de Alimentación equipos instrumentales	AEL	Digital	0	Fallo de alimentación cuadro de equipos de instrumentación
25		En Mantenimiento	MAN	Digital	0	Señal de alarma de mantenimiento

LEYENDA

P1	Entrada Agua Bruta
P2	Pozo de Gruesos y BY-PASS GENERAL
P3	BY-PASS Desarenado-Desengrase
P4	Entrada a Biológico
P5	Salida de Agua Tratada
P6	Desinfección

LEYENDA

FT	Totalizador de Caudal
VT	Totalizador de Volumen
LT	Medida de nivel
LS	Detector de luz
ME-x	Marcha de Bomba
ON	Encendido/Apagado
AG	Señal indicadora de Fallo
AEL	Fallo de alimentación eléctrica
MAN	Selector manual "Mantenimiento"
IT	Medida de intensidad
0	A integrar

3 VISITA A LAS INSTALACIONES

Se podrá realizar una visita a la planta con el fin de tomar las medidas necesarias en cuanto a las necesidades de cableado, acondicionamiento de labios de vertido, etc. Para ello se deberán poner en contacto con la dirección técnica (adrianalvarez@serpasa.es o en el teléfono 671 05 35 05)

-NO MÁS CLÁUSULAS-