

Construyendo un futuro mejor

stm

ingeniería
aplicada al medio

Contenido

01	Nosotros	04
	¿Por qué stm-aplicada ?	07
	Metodología	07
	Certificaciones	08
02	Medios	10
	Puerto	12
	Túnel	14
	Gestión del agua	16
	Ferrovial	18
	Aeropuerto	20
	Edificios Singulares	22
03	Nuestros servicios	24
	Análisis y consultoría	26
	Diseño	27
	Asistencia técnica y Dirección de proyectos	27
	Sistemas de automatización, monitorización y telemandos avanzados	28
	Mantenimiento y evaluación	28
04	Casos de éxito	30
	Túnel	32
	Gestión del agua	36
	Ferrovial	48
	Aeropuerto	54
	Edificios singulares	58
05	Nuestro equipo	72
06	RSC	76

A blurred background image of a man in a suit in a meeting room. The room features a whiteboard with a camera mounted on top, a window, and a ceiling with a circular vent. The overall scene is dimly lit with a blue tint.

01 Nosotros

stm

La empresa

Ingeniería aplicada al medio

Somos **stm-aplicada**, la empresa de ingeniería y control industrial, que ofrece soluciones a medida para medios específicos, entendiendo que cada caso es diferente y, por tanto, cada respuesta ha de ser adaptada y abordada de acuerdo a unas necesidades concretas.

Una empresa con capacidad de crecimiento que asume cada proyecto como un reto desde el conocimiento, la experiencia y la flexibilidad.

Somos conscientes del impacto que nuestra empresa puede generar, construyendo un futuro mejor, más eficiente y respetuoso.

¿Por qué stm-aplicada?

Resolver problemas, nunca generarlos

Estamos aquí para aportar, para sumar, nunca para complicar o restar. Una actitud proactiva y positiva es crucial para abordar cualquier proyecto, ya que son muchas las eventualidades que pueden surgir durante su desarrollo y tener capacidad para reaccionar y actuar con una predisposición adecuada y a tiempo es fundamental.

El inconformismo frente a lo estandarizado

Sabemos que el éxito parte siempre de una respuesta específica y adaptada. No buscamos acabar antes ni ofrecer soluciones estándares. Hacemos todo a medida, todo en función de las necesidades de nuestro cliente y del medio en el que se desenvuelve el proyecto.

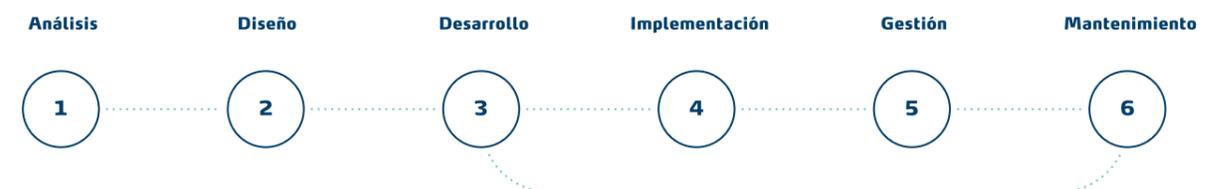
El valor de comprometerse

Somos personas de palabra, nos alejamos de las excusas y las medias verdades. Nuestro compromiso es cumplir siempre con lo acordado, por eso no acordamos aquello que no nos vemos capacitados de cumplir.

Metodología

Con nuestra amplia experiencia en sistemas, tenemos una visión integral de la implementación del proyecto, lo que se traduce en una reducción sustancial de los tiempos, del coste y los riesgos para todos los implicados en el proyecto. Gracias al espíritu multidisciplinar de nuestro equipo damos una respuesta completa, desde el asesoramiento, la concepción a través del diseño y su implementación hasta la posterior gestión, mantenimiento y medición de resultados durante la vida útil del activo.

Un trabajo que desarrollaremos partiendo del diálogo para entender perfectamente las necesidades y deseos de nuestros clientes, avanzando y adaptándonos para buscar con creatividad soluciones diversas según los diferentes medios en los que trabajemos, respondiendo siempre ante nuestros clientes y aceptando los desafíos y retos que surjan para mejorar hasta lograr la solución más eficiente que cumpla los objetivos marcados.



Certificados

PARTNER DE SCHNEIDER ELECTRIC

Partner Oficial Building Automation de Schneider Electric para sistemas de control integral, pertenencia a la red mundial Eco-Expert para soluciones energéticas automatizadas.

Certificado oficial en sistema avanzado SmartStruxure Solution para la gestión integral de instalaciones.



Certified by Schneider Electric



Wonderware Iberia

stm-aplicada aplicada está certificada como empresa integradora de sistemas Wonderware. Las soluciones de Wonderware permiten la integración de toda clase de sistemas de una manera sencilla en una única plataforma estándar y abierta. www.wonderware.es



AESA

Empresa operadora de drones registrada en la Agencia Estatal de Seguridad (AESA) para operaciones de prospección de terrenos, fotogrametría, termografía, fotografía y vídeo profesional, habilitados para el desarrollo de la actividad en condiciones de seguridad.



Certificado ISO 9001: 2015 y 14001

Trabajo bajo estándar UNE-EN-ISO-9001:2015 y UNE-EN-ISO-14001:2015 certificado por Bureau Veritas que garantiza la calidad en la prestación de nuestros servicios, en nuestros procesos e interacciones, todo ello con un riguroso compromiso con la conservación y protección del medio ambiente



A harbor scene at dusk. On the left, a tall white lighthouse stands on a pier with palm trees. In the center, a large white ship is docked. On the right, industrial cranes and storage tanks are visible. The water is calm, reflecting the sky. The foreground shows a concrete pier with a dark bollard.

| 02 Medios

Los puertos marítimos aumentan la capacidad económica de los lugares que los poseen, generando grandes movimientos de mercancías, personas y demás transacciones, y requieren de una importante infraestructura y despliegue de sistemas.

Puerto



stm-aplicada conoce la operativa de los puertos y los sistemas que en ellos operan, aportando soluciones adaptadas a necesidades específicas.

La capacidad técnica del equipo de **stm-aplicada** en materias tan específicas como la calidad de aire, sistemas de control industrial, eficiencia energética, telecomunicaciones avanzadas, redes informáticas y demás disciplinas, permite adoptar soluciones tecnológicas globales que mejoran una infraestructura tan compleja como necesaria.

La metodología de trabajo se basa en la resolución a medida de necesidades, esbozando la solución desde el conocimiento pleno de la necesidad detectada, usando herramientas actuales y adoptando métodos de trabajo consolidados para llegar a la resolución simple de la necesidad, apoyándonos en la tecnología como punto predominante.

Los túneles mejoran las comunicaciones entre las personas, con un bajo impacto ambiental y permitiendo agilizar los transportes, mejorando la calidad de vida de los usuarios.

Túnel



stm-aplicada participa de manera proactiva, aportando soluciones en diseño, ejecución y mantenimiento.

A través del equipo multidisciplinar y con amplia experiencia en este tipo de medio, se cubren todas las fases necesarias en las instalaciones mecánicas, eléctricas y de control involucradas en un túnel. Así **stm-aplicada** participa desde el diseño hasta la puesta en marcha y mantenimiento, participando por tanto en la redacción de proyectos, dirección de ejecución, pruebas y certificaciones.

El diseño, cálculos, ingeniería de detalle, dirección de la ejecución, planificación, control de costes y redacción de manuales de explotación y demás documentos específicos, son desarrollados por el equipo técnico, permitiendo culminar los proyectos con éxito, participando incluso en las labores de mantenimiento y explotación, aportando las soluciones óptimas en cada fase de la vida del túnel.

Infraestructuras como presas, depuradoras, desaladoras y estaciones de bombeo son esenciales para una correcta gestión de un bien tan preciado como es el agua.

Gestión del agua



stm-aplicada, en su conciencia ambiental, desarrolla e implanta soluciones que permiten la gestión de manera eficiente y eficaz del medio, aportando soluciones industriales y maximizando los resultados para los que fueron creadas.

Un diseño conjunto de los aspectos mecánicos, eléctricos y de los sistemas de regulación y control, permite proyectar soluciones totalmente integradas y optimizadas para obtener el máximo rendimiento. El equipo de **stm-aplicada** cuenta con la experiencia en las disciplinas necesarias para llevar a buen fin desde el diseño hasta la ejecución y puesta en marcha de los aspectos industriales de estos proyectos, aportando la calidad requerida y obteniendo los resultados esperados.

Se diseñan, programan e implementan sistemas SCADA, CCM optimizados con sus componentes de control integrados y programados que permitan una total interacción con los elementos de potencia. Además, se integran los subsistemas y equipamiento con sistemas de control propios para aportar una integración completa de la solución.

El transporte ferroviario aporta grandes ventajas a la sociedad y a la economía como es su gran capacidad de transporte de mercancías, bajo coste de operación, flexibilidad y, sobre todo, poco contaminante.

Ferrovionario



stm-aplicada participa activamente en proyectos ferroviarios mediante la implementación de sistemas de telemando de energía de las subestaciones y control distribuido.

En **stm-aplicada** se diseña el sistema distribuido basado en PLCs (Programmable Logic Controller), el sistema SCADA de monitorización y adquisición de datos, la red de comunicaciones y demás elementos involucrados en total coordinación con los elementos de potencia como celdas de CA, CC, transformadores y seccionadores, para trenes, tranvías, trolebuses y metros.

stm-aplicada ha participado en el diseño, fabricación y puesta en servicio del RTS Containerised Unit ® o Subestación de Tracción Ferroviaria en contenedores marítimos, el cual aporta soluciones transportables totalmente integradas, por lo que se traslada el concepto "plug and play" a los sistemas de subestaciones ferroviarias.

Los aeropuertos mejoran las comunicaciones, contribuyen a la creación de puestos de trabajo, la generación de actividad económica y revalorizan el entorno.

La cantidad de instalaciones y sistemas distintos y especiales existente en ellos requiere de empresas especializadas, como **stm-aplicada**, que mantengan su operatividad.

La experiencia del personal de trabajos en aeropuertos hace que las planificaciones se adapten de manera real a las limitaciones y métodos de trabajo en este medio, lo que garantiza una coordinación de las tareas para concluir las en tiempo y forma. La disciplina y seriedad en el trabajo implantada en **stm-aplicada** nos permite desarrollar en este medio nuestras soluciones.

Trabajos de desarrollo y ampliación de los sistemas de control, sistemas SCADA, redacción de proyectos, asistencias técnicas y demás labores técnicas relacionadas, forman el porfolio de **stm-aplicada** en este medio. La certificación como empresa integradora de Wonderware® avala nuestra capacidad de ejecución en los sistemas de control.

Aeropuerto



Cada vez más, los edificios incorporan la tecnología en su interior, para permitir una gestión efectiva, eficaz y ágil; mejorando la calidad de vida y facilitando las tareas de gestión y explotación, maximizando los recursos disponibles y permitiendo infraestructuras más respetuosas con el medio ambiente.

Edificios Singulares



Desde **stm-aplicada** se diseña, programa e implementan soluciones basadas en sistemas BMS (Building Management System) que junto a la ingeniería mecánica y eléctrica permite realizar proyectos globales y funcionales considerando todos los aspectos intervinientes para resultados completamente operativos y eficientes.

Multitud de instalaciones avalan la experiencia de **stm-aplicada** en este medio, realizando proyectos y sistemas de gestión para plantas de producción, bombeos, alumbrados, alarmas técnicas, eficiencia energética, calidad de aire y agua, sensorización, generación de tendencias e históricos, desarrollando soluciones a medida tras el estudio exhaustivo de las necesidades concretas del cliente.



03
Nuestros
servicios



| Análisis y Consultoría

Obtener la revisión completa de los proyectos, la búsqueda de opciones válidas y optimizadas es el objeto general de este servicio, adaptando siempre a las necesidades reales.

Contar con un equipo de expertos informados y formados en nuevas tecnologías, normativas de aplicación y sistemas, permite avanzar y participar en grandes proyectos con la solvencia técnica adecuada que garantice el correcto desarrollo de los proyectos.

Con un equipo multidisciplinar y a través de un **estudio previo de las necesidades** se consigue depurar y validar la solución hasta los niveles de simpleza adecuada que facilite la implantación y garantice los resultados esperados.

| Diseño

La generación de un buen diseño permite establecer los criterios, detectar los impedimentos y evaluar los objetivos para conseguir el fin esperado.

Probablemente una de las fases más importante en ingeniería, en **stm-aplicada** sabemos que **invertir el tiempo adecuado en diseño permite una organización del proyecto que se verá reflejada en la calidad del producto.**

A través del estudio de la necesidad, unido a la adecuada experiencia del equipo diseñador, se obtienen diseños

optimizados, que mejoran y optimizan los proyectos. Otro factor determinante en un buen diseño es la aportación de distintas disciplinas de la ingeniería, consiguiendo proyectos más coordinados y funcionales de alta calidad técnica y tecnológica.

| Asistencia técnica y Dirección de proyectos

Contar con personal experto que asista técnicamente en todas las fases del desarrollo de un proyecto es fundamental para una correcta ejecución en tiempo y forma.

El empleo de técnicas basadas en **Project Management Plan** permite realizar una trazabilidad completa durante toda la vida del proyecto, garantizando así los resultados esperados.

El personal técnico de stm-aplicada se alinea con el proyecto tras su estudio exhaustivo, con una participación proactiva con el foco fijado en los intereses del cliente, convirtiéndose en un socio técnico y experto, aportando las soluciones adecuadas para cada situación y haciendo propios los objetivos generales.

Se realiza un estudio minucioso y pormenorizado del proyecto, con establecimiento de objetivos, generación de planificación, establecimiento de recursos, detección de riesgos y control de los costes, entre otras tareas intrínsecas a este servicio. Un seguimiento cercano permite llevar con éxito los proyectos, manteniendo el control durante todas sus fases.

Sistemas de automatización, monitorización y telemandos avanzados

Los sistemas automáticos y el control industrial ya forman parte de nuestro mundo actual, mejorando y facilitando las operaciones de explotación, mantenimiento y supervisión en infraestructuras complejas o críticas y haciéndolas más seguras.

Mediante los procedimientos de programación, validación y puesta en marcha implantados en **stm-aplicada**, se consiguen **soluciones avanzadas utilizando los sistemas de control**, cubriendo desde la implantación de centros de control hasta la simple programación de sistemas desatendidos y los mantenimientos asociados.

El desarrollo de **sistemas basados en PLCs, sistemas SCADA, visión artificial, telemandos de energía y detección por inteligencia artificial** son, entre otros, implementados e implantados por **stm-aplicada** bajo este servicio, ofreciendo cobertura en todas las fases y convirtiéndose en un socio tecnológico en grandes proyectos.

Mantenimiento y Evaluación de Sistemas

En ciertos proyectos donde **stm-aplicada** interviene implantando sistemas tecnológicos y avanzados, se completa el servicio con el mantenimiento y evaluación o testeo de esos sistemas.

En **stm-aplicada** sabemos que un **constante seguimiento y un correcto testeo de los equipos y sistemas** involucrados en infraestructuras críticas son la base de una alta disponibilidad de la infraestructura.

A través de métodos de prueba, testeo y control de errores se consigue la validación de los sistemas, lo que permite verificar el comportamiento de estos en las distintas situaciones. La correcta evaluación y posterior validación permite conocer el comportamiento de un

sistema en situaciones inverosímiles pero que pueden ser determinantes en un momento dado cuando se trata de instalaciones críticas.

Un correcto mantenimiento permite aumentar la disponibilidad de los sistemas, pudiendo detectar anticipadamente fallos que al no ser atendidos pueden provocar grandes paradas de los sistemas y las consiguientes pérdidas de operatividad y económica.





04
Casos
de éxito



Túnel

Diseño y Asistencia Técnica a las Instalaciones Mecánicas, Eléctricas y de Control en la construcción del Túnel bajo el Aeropuerto de Gibraltar.

Medio
Túnel

Promotor Final
Gobierno de Gibraltar

Como mejora de la operatividad del aeropuerto y dada su peculiaridad, en el que la pista de aterrizaje es cruzada por la carretera de entrada, se proyectó la realización de un túnel carretero bajo la cabecera de la pista de aterrizaje.

Descripción

Este túnel permite el paso de vehículos libremente sin interrupción del tráfico rodado por aterrizajes y despegues de aviones. Proyectado bajo la norma británica BD78/99 para túneles y puentes, cuenta con excelente nivel de seguridad y redundancia en todo su diseño al ser considerado un túnel estratégico por su naturaleza (túnel prácticamente submarino por la proximidad a la costa), su ubicación (bajo pista del aeropuerto, colindante con instalaciones militares y fronterizo

con España) y su uso (canaliza todo el tráfico de entrada y salida por carretera desde España).

Cuenta con los sistemas de seguridad avanzados en vigilancia, comunicaciones, información y detección además de sistemas doblemente redundantes en alimentación eléctrica, ventilación, drenaje y demás sistemas requeridos para un funcionamiento constante y fiable.

Necesidades

Se requiere la realización del diseño de detalle de todas las instalaciones Eléctricas, Mecánicas y de Control implicadas en el funcionamiento seguro del túnel, debiendo definir cada una de ellas de manera exacta y coordinada para su posterior ejecución y puesta en servicio. Toda la gestión del proyecto se realiza siguiendo sistema inglés de Project Management Plan en cumplimiento de las normas British Standard.

Solución

Se ha generado el proyecto de diseño de detalle de todas las instalaciones eléctricas, mecánicas y de control obteniendo los certificados de Categoría 3 para "Stage 2" según marca la norma BD 78-99 DESIGN MANUAL FOR ROADS AND BRIDGES", en cumplimiento de todas las British Standard específicas e implicadas.

Se ha desarrollado las especificaciones, planos de detalle, planes de mantenimiento y explotación, procedimientos de test y puesta en marcha, planes de tráfico y toda la documentación adicional requerida para la ejecución y puesta en servicio del túnel, además ha pertenecido durante el desarrollo al TDSCG (Tunnel Design Safety Consultation Group) y al EPG (Emergency Plan Group), participando de las decisiones y transmitiendo al diseño las conclusiones aceptadas.

Se han realizado las funciones de diseño, contratación, supervisión, asistencia a la implantación de los sistemas y realización de puesta en marcha y validación de los sistemas.

Beneficios

Se obtiene un túnel plenamente seguro, con la más alta tecnología en sistemas de control, ventilación, energía, drenaje, etc. que permite una altísima disponibilidad del servicio y unos niveles de seguridad extremos que garantizan la protección a las personas y a la propia infraestructura.

Se permite duplicar la actividad del aeropuerto de Gibraltar, lo que a su vez aumenta la actividad en la zona del Campo de Gibraltar con los beneficios económicos para la zona que ello conlleva.

Datos destacados *(En los primeros 12 meses)

10

Millones de Libras
(Coste Proyecto)

360

Metros
(Longitud de túnel)

100

MW (Ventilación para
potencia de Incendios)

20.000

Vehículos por día (IMD)

30

Días con el sistema
de generación
energía autónomo
en funcionamiento

+50

Cámaras en el sistema
de vigilancia

2x1.000

kVA (Sistema de energía)



Gestión del Agua

Remodelación planta Desaladora de Marbella.



Medio
Gestión del Agua

Promotor Final
Junta de Andalucía/ Acosol

La planta desaladora de Marbella produce 56.000 m³/día.
Se realizaron las tareas de diseño y adaptación de CCMs, Ampliación del sistema SCADA y puesta en marcha sin paradas de planta.

Descripción

En este proyecto se realizaron obras de emergencia para mejorar el sistema del filtrado y postratamiento de la planta desaladora. Las obras consistieron, básicamente, en instalar 8 Filtros de arena adicionales, 4 filtros de cartu-

chos más, un sistema de remineralización de cal y un sistema de cloración permanente al agua desalada, junto con la adaptación de los CCMs y la integración en el sistema de control de las señales tratadas.

Necesidades

Se precisaba la instalación de los nuevos filtros sin afectar al funcionamiento normal de la planta ni generar paradas completas, lo que requiere de una importante coordinación y planificación de los trabajos.

Solución

Trabajos de planificación de actuaciones industriales tales como modificación de CCMs, ampliación del sistema SCADA de la planta e instalación de nuevos PLCs se realizaron de manera coordinada en las franjas de trabajo valle, minimizando la influencia.

Beneficios

Aumenta los recursos hídricos en el suministro de agua en alta y, por otro lado, constituye una garantía y un seguro para el suministro de agua en la Costa.

Datos técnicos

Es capaz de producir más de 15 Hm³ de agua desalada al año, convirtiéndose en una infraestructura clave para el abastecimiento de agua potable en la Costa del Sol Occidental.

El agua de mar se impulsa desde el edificio de captación, situado a 2,5 km de distancia, a la Planta Desalinizadora.

Datos destacados

56.000m³

Caudal de agua producto en m³/día

124.445m³

Caudal de agua de mar en m³/día

68.445m³

Caudal de rechazo de sales al día

20Hm³

Capacidad de producción teórica al año

15Hm³

Capacidad de producción real al año

400.000

Población equivalente servida

8 Líneas

De 7.000 m³/día cada una.
Nº bastidores instalados

4.420m²

De superficie total construida en la planta desaladora

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Arjona.



Medio
Gestión del Agua

Promotor Final
La Consejería de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio

Los trabajos de diseño, programación y puesta en marcha en la planta de tratamiento de aguas residual para la población de Arjona promovida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y encomendada su explotación a SOMAJASA.

Descripción

La planta está diseñada para tratar un caudal medio en el año horizonte de hasta 2.257 m³ diarios. La carga orgánica de diseño en el escenario más desfavorable asciende a 12.000 habitantes equivalentes.

La línea de proceso consiste en un tratamiento clásico mediante aireación prolongada, con dos líneas de proceso.

Para el tratamiento de fangos se cuenta con deshidratación mecánica mediante decantador centrífugo.

Necesidades

Se requiere un sistema de control encargado de monitorizar y gestionar el funcionamiento de todas las operaciones involucradas en el tratamiento del agua bruta, garantizando el cumplimiento de los niveles requeridos, protegiendo además a los operarios, equipos de la planta y al medio ambiente.

Solución

La implantación de un sistema descentralizado de control basado en PLCs y sistema SCADA de supervisión en la plataforma industrial Citec de Schneider Electric hace posible cubrir las necesidades con una solución robusta, eficiente y eficaz, garantizando una pronta respuesta ante incidentes y previniendo averías que puedan provocar la parada de la planta y su consiguiente falta de depuración.

Beneficios

Los beneficios principales de la implantación de estas soluciones, entre otras, son:

- Supervisión constante y automática de la planta.
- Eficiencia energética en el proceso de depuración.
- Control y registro de todos los parámetros medidos.
- Capacidad de actuaciones dirigidas y orientadas para permitir máxima disponibilidad de la infraestructura.

Datos técnicos

Dos colectores de vertidos, uno para la zona Norte, de una longitud de 3,9 kilómetros, y otro para la Sur, de 2,9 kilómetros, que discurrirán hasta las proximidades de la depuradora. Allí se unificarán en un pozo de registro para acabar acometiendo a la EDAR una única tubería de conexión.

La planta, que tendrá capacidad para asumir un caudal máximo diario de 130,75 litros de agua por segundo, funcionará mediante un sistema de aireación prolongada, contando para ello con dos líneas de tratamiento, una de agua y otra de fango que funcionarán en paralelo.

Podrá tratar además un caudal medio diario de 26,15 litros por segundo de aguas residuales, con lo que se garantiza el saneamiento no sólo de la población actual sino también a la futura, que se estima en el año horizonte 2030 en cerca de 12.000 personas.

Datos destacados

2.250m³

Caudal de entrada al día

12.000h.e.

Población de diseño

9.620.000

Inversión inversión en Euros

Estación Depuradora de Cañete La Real.

Medio
Gestión del Agua

Promotor Final
Diputación Provincial de Málaga

Los trabajos de diseño, programación y puesta en marcha en la planta de tratamiento de aguas residual de Cañete La Real mediante contactores biológicos rotativos (biodiscos), actuándose sobre la línea de agua y la línea de fangos de la planta.

Descripción

La EDAR de Cañete la Real será adecuada a un tratamiento de depuración de contactores biológicos rotativos (biodiscos), actuándose sobre la línea de agua y la línea de fangos de la planta. Además, la ejecución de las obras comprende

otros elementos como redes de tuberías, equipos de bombeo, instalaciones eléctricas, instrumentación, control, urbanización y edificaciones.

Necesidades

La necesidad de un sistema de gestión y monitorización de todo el equipamiento electro-mecánico se hace imprescindible en cualquier planta de tratamiento de aguas residuales así como el control y gestión energética para su explotación.

La instalación de sensores, medidores y elementos de captación se requieren para capturar los parámetros físicos que permitan predefinir un modelo y comportamiento de la planta.

Solución

Para esta planta de tratamiento de aguas residuales se implantó un sistema autónomo completo de monitorización y control industrial basados en PLCs y sistema SCADA para su monitorización.

Se implementaron los algoritmos para la de gestión del agua en el pretratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario.

Además, se desarrolló el registro de tendencias, control energético para una optimización en consumos y plan de mantenimiento preventivo y correctivo para explotación.

Todo el diseño se desarrolló atendiendo a criterios de bajo impacto ambiental.

Beneficios

Los beneficios principales de la implantación de estas soluciones, entre otras, son:

- Cumplimiento de la normativa ambiental.
- Supervisión constante y automática de la planta.
- Eficiencia energética en el proceso de depuración
- Control y registro de todos los parámetros medidos.
- Capacidad de actuaciones dirigidas y orientadas para permitir máxima disponibilidad de la infraestructura.
- Reaprovechamiento del agua tratada

Datos destacados

3.549h.e.

Caudal de entrada

2.500h.e.

Población de diseño

Adecuación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Jerez de la Frontera.



Medio
Gestión del Agua

Promotor Final
Aquajerez

Remodelación y ampliación en la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Jerez con ampliación de línea de agua, remodelación de CCMs y reprogramación del sistema de control SCADA basado en solución de Wonderware y PLCs de Siemens.

Descripción

Las actuaciones contemplan la instalación de un proceso biológico avanzado, capaz de eliminar el nitrógeno y el fósforo, diseño de diferentes cámaras de reacción dotadas de los elementos necesarios para que cada una de

ellas trabaje como reactor anaerobio, anóxico y óxico. También se realizó la modernización del sistema de aireación y digestión con sustitución de toda la instrumentación de campo y sensorización correspondiente.

Necesidades

La necesidad de un sistema de gestión y monitorización de todo el equipamiento electro-mecánico se hace imprescindible en cualquier planta de tratamiento de aguas residuales así como el control y gestión energética para su explotación.

La instalación de sensores, medidores y elementos de captación se requieren para capturar los parámetros físicos que permitan predefinir un modelo y comportamiento de la planta.

Solución

Con actuaciones concretas en diseño de Centro de Control de Motores, ampliación del sistema de control de PLCs de siemens®, ampliación del sistema SCADA de Wonderware®, creación del sistema de registros, tendencias y alarmas.

Diseño modular totalmente descentralizado, con capacidad infinita de crecimiento y adaptación mediante el uso de protocolos estándar industrial como profibus DP y PA.

Beneficios

Esta actuación, beneficiará a una población de más de 250.000 habitantes, permitiendo mejor reutilización del agua tratada, control exhaustivo de los parámetros del agua para su ajuste automático, gestión energética para maximizar los rendimientos al menor consumo.

La calidad de la depuración permite una total reutilización en la agricultura de los lodos generados por la depuración

Datos destacados

274.946h.e.

Caudal de entrada

864.000h.e.

Población de diseño

525.000

Habitantes equivalentes

70.000m³

Caudal medio de metros cúbicos al día

Estación Depuradora de Aguas Residuales de Adamuz, Villafranca y Villa del Río.

Medio
Gestión del Agua

Promotor Final
Diputación Provincial
de Córdoba / EMPROACSA

En la EDAR de las poblaciones de Adamuz, Villafranca y Villa del Río se participó desde el diseño de los sistemas de telemando, control distribuido y SCADA de monitorización hasta su implantación y puesta en servicio.

Descripción

Para Adamuz, se realizó la construcción de dos sistemas de agrupación de vertidos y dos estaciones de depuración de aguas residuales con el sistema de aireación prolongada.

En el caso de Villafranca de Córdoba, las obras consistieron en la ejecución de un colector de aguas residuales de 3.500 metros de longitud (con diámetros de 400 y 250 mm) y de una estación depuradora. La tecnología a aplicar en la depuración de las aguas fue la de aireación

prolongada y da servicio a una población equivalente de 5.800 habitantes.

Las obras de Villa del Río consistieron en la ejecución de un colector de aguas residuales de 3.980 metros (con diámetros de 400 y 250 mm) y de una estación depuradora, igualmente bajo la tecnología de aireación prolongada. En este caso la población equivalente a la que dará servicio es de 9.400 habitantes.

Necesidades

La necesidad de un sistema de gestión y monitorización de todo el equipamiento electro-mecánico se hace imprescindible en cualquier planta de tratamiento de aguas residuales así como el control y gestión energética para su explotación.

La instalación de sensores, medidores y elementos de captación se requieren para capturar los parámetros físicos que permitan predefinir un modelo y comportamiento de la planta.

Solución

Para todas las estaciones depuradoras y bombeos asociados se realizó el diseño, implantación, programación y puesta en marcha de los sistemas de gestión basados en PLCs de siemens®, y sistemas SCADA WinCC de siemens® para monitorización y registro, instalación de sensores y equipamiento de medida para la correcta gestión de las plantas.

Se diseñó el sistema de telemando y radioenlace seguro para la comunicación con las estaciones de bombeo asociadas a las EDARes, con integración completa en el SCADA para su supervisión.

Beneficios

La reutilización de las aguas depuradas para agricultura y riego constituye el beneficio principal, además la completa monitorización y supervisión permite una gestión eficiente y eficaz, con capacidad preventiva ante los fallos que pudieran producir una parada de las instalaciones.

Datos destacados

17.000

Población total

70.000m³

Caudal medio al día

5.796h.e.

Caudal de entrada de Villafranca

11.652h.e.

Caudal de entrada de Villa del Río

6056h.e.

Caudal de entrada de Adamuz



Ferroviano

Sistema de telemando para subestaciones de tracción y catenaria del Tren Metropolitano de Cochabamba, Bolivia.

Medio
Ferroviario

Promotor Final
Ministerio de Obras Públicas,
Servicios y Vivienda de Bolivia

Mi Tren es un sistema de tranvía en construcción, ubicado en la conglomeración urbana de Cochabamba, al centro de Bolivia, que une los centros administrativos de Sacaba, Cercado, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe.

Descripción

El Tren Metropolitano de Cochabamba discurre a lo largo del área urbana y metropolitana de la ciudad de Cochabamba en el centro de Bolivia, uniendo diferentes centros administrativos y generando una arteria principal de la movilidad entre municipios de la región.

Este sistema de tranvía cuenta con tres líneas en construcción, convirtiéndose, por tanto, en la infraestructura pionera del país siendo, además, el primer tren eléctrico que se implanta en Bolivia el cual pretende ser un referente del transporte sostenible sirviendo de modelo a extender en todo el país.

Necesidades

La construcción de este nuevo tren, mejorará la comunicación entre los centros administrativos, mejorando las relaciones interurbanas y aumentando la calidad de vida de los ciudadanos. Además, generará una impulsión económica al facilitar los desplazamientos entre ellos, aumentando la movilidad a bajo coste ambiental.

Solución

Gestión energética de las subestaciones eléctricas que proporcionan la energía al tranvía. Se diseña, desarrolla e implanta el sistema de gestión automatizado de las 19 subestaciones, manteniendo un sistema de telemando energético capaz de supervisar en tiempo real todos los parámetros necesarios que garanticen el correcto funcionamiento de la alimentación eléctrica al tren.

Completo sistema de control basados en PLCs (Programmable Logic Controller) y su centro de control asociado que permita de manera centralizada obtener los datos relevantes para una correcta explotación del sistema.

Beneficios

Se obtiene un control de la explotación con grandes ahorros en recursos.

Se aumenta la fiabilidad del sistema mediante la detección temprana de anomalías que podrían convertirse en paradas del sistema en caso de desatención.

Permite la generación de registros de estados y alarmas que facilitan los mantenimientos preventivos.

Datos destacados

19

Subestaciones dobles de tracción ferroviaria

42km

Recorrido total de las tres líneas gestionadas

55%

Ahorro de costes operativos

100.000

Pasajeros diarios

Suministro e instalación de elementos de acceso y control de instalaciones en la estación de Espeluy y Cortes de la Frontera.

Medio
Ferroviario

Promotor Final
Administrador de Infraestructuras
Ferroviarias (ADIF)

ADIF ha desarrollado un plan de actuaciones en ciertas estaciones de pequeña entidad para conseguir que operen de manera desatendida

Descripción

Instalación de puertas automáticas telemandadas y de un sistema de supervisión y gestión de las instalaciones además de equipos de control de acceso y vigilancia, que permiten entre todos

obtener la información necesaria de la infraestructura para poder operarla de manera desatendida y supervisada en remoto.

Necesidades

Con el objeto de minimizar el personal que operan en estaciones de poca entidad, se requiere la implantación de un sistema que permita de manera remota operar sobre las estaciones de tren de manera desatendida. Para ello se deberá disponer de sistemas de cierre automáticos que permitan cerrar y abrir la estación según las necesidades, tener información del estado de sus instalaciones y disponer de elementos de seguridad y vigilancia. Todo ello accesible desde un puesto central remoto, desde donde serán controladas todas las estaciones sobre las que se actúe.

Solución

Diseño, programación e implantación del Sistema de Telegestión de Instalaciones (STGI) en la estación de Espeluy, así como la adecuación de las instalaciones para cubrir las necesidades comentadas.

Esto se consigue mediante la instalación de un controlador principal encargado de actuar con el medio y captar los datos necesarios para poder interactuar con la estación y mostrar su estado.

Este controlador se encuentra conectado a la red corporativa de ADIF, lo que permite acceder a él de manera segura desde cualquier ubicación de la red corporativa, disponiendo además de un interfaz de usuario sencillo e intuitivo, sin requerir una estación de trabajo dedicada. A través de este sistema se permitirán las operaciones de apertura y cierre al público de la estación mediante la gestión de las puertas automáticas, tener controlados los consumos energéticos, disponer de alarmas técnicas y obtener imágenes de video en tiempo real para vigilancia.

Beneficios

Se mantendrán ciertas estaciones operativas de manera desatendida, lo que minimiza los costes de personal en aquellas estaciones que no tienen un volumen de tránsito suficiente para disponer de personal, hecho por el cual deberían permanecer cerradas.

Se disponen de más estaciones disponibles para los usuarios, lo que mejora la conectividad entre las zonas rurales y las ciudades.



Aeropuerto

Sistema SCADA para "Fuel Farm" en el Aeropuerto de Gibraltar.

Medio
Aeropuerto

Promotor Final
Aeropuerto/Gobierno
de Gibraltar

Con motivo de las nuevas obras del túnel carretero bajo la pista del aeropuerto de Gibraltar, se proyectó la realización de una nueva estación de servicio para suministro de fuel a las aeronaves que en ese aeropuerto operan.

Descripción

Esta estación (denominada "Fuel Farm" en término anglosajón) consta de cuatro tanques de almacenamiento del "jet-fuel" con dos zonas de carga y descarga habilitadas para vehículos cisterna de transporte de producto y trasvase.

Gracias a la construcción del túnel comentado, el aeropuerto adquirirá una relevancia mayor, permitiendo prácticamente duplicar el número de vuelo que desde él se operan.

Necesidades

La realización de esta nueva estación de servicios se hace imprescindible, además de requerir una altísima disponibilidad y fiabilidad en su operación.

Dada la criticidad de la planta construida en cuanto al producto con el que se trata además de la alta disponibilidad que se requiere, se hace imprescindible un sistema de monitorización y control constante sobre el equipamiento.

Solución

Se ha diseñado y desarrollado un sistema que pone en manos de la autoridad aeroportuaria una robusta gestión y monitorización de los procesos de movimiento de combustible en su recinto, desde la recepción de este hasta su descarga para repostaje.

Se ha diseñado el sistema de control y monitorización encargado de vigilar las operaciones de trasvase, carga y descarga de fuel para las aeronaves, protegiendo tanto a las personas como a la propia infraestructura, disponiendo de un sistema completo con capacidad de controlar, supervisar y registrar los datos relevantes que permitan un mantenimiento preventivo y correctivo eficaz además de permitir un uso intensivo y fiable de la planta.

Beneficios

Aumento de la capacidad de servicio a las aeronave.

Mejora la operativa del aeropuerto, minimizando los tiempos de repostaje asegurando los niveles de seguridad requeridos.

Datos destacados *(En los primeros 12 meses)

660m³

Toneladas de Capacidad de Gestión del Sistema

30%

Ahorro de costes operativos

55%

Mejora en la seguridad de personas y equipos



Medida avanzada de niveles de almacenamiento, caudales de trasvase y concentración de hidrocarburos



Gestión de bombeo y movimiento de combustible



Redundancia de sistemas de control y supervisión



Informes pormenorizados, históricos y gestión de incidencias de las operaciones



Edificios Singulares

Instalación y puesta en marcha del sistema de gestión en las nuevas instalaciones del Centro de Comportamiento Animal de la UMA.

Medio
Edificios Singulares
(Centro de Investigación)

Promotor Final
Universidad de Málaga

El Centro de Experimentación Animal ha sido construido y dotado en el marco del proyecto de campus de excelencia internacional Andalucía Tech.

Descripción

Este centro, asociado al polo de Biotecnología para una Sociedad Saludable –uno de los seis sectores de especialización de Andalucía Tech, junto con Aeroespacial, Comunicaciones y Movilidad, Energía y Medio Ambiente, Transporte y Turismo y Desarrollo Territorial– se encuentra constituido por áreas de alojamiento y de experimentación que permiten asegurar el éxito de la investigación biomédica llevada a cabo en Andalucía Tech.

Este Centro de Conducta Animal está diseñado para dar soporte a los investigadores que

desarrollan sus líneas de investigación en este ámbito. La instalación incluye la infraestructura científica necesaria para dar servicio tanto a los investigadores de la UMA que lo requieran, así como a otros organismos públicos o entidades privadas que lo soliciten. De este modo, este centro se encontrará capacitado para desarrollar y apoyar investigaciones sobre anomalías en la actividad locomotora, equilibrio y coordinación animal, así como estudios sobre ansiedad, depresión y capacidad de aprendizaje del animal.

Necesidades

El edificio requiere un control exhaustivo de sobre presiones, temperaturas, iluminación y producción para mantener las condiciones óptimas para el desarrollo de los proyectos de investigación. Se necesitan lazos de control en tiempo real para evitar oscilaciones en los parámetros controlados, detectando y alertando en caso de mediciones fuera de rango.

Solución

Se diseñó e instaló un sistema de supervisión avanzado bajo plataforma EcoStructure Building Operation que permite la supervisión y gestión de sobre presiones en salas blancas, climatización completa del edificio, iluminación operativa y producción de calor, evaluando los parámetros energéticos y estableciendo los controles adecuados que maximicen la operatividad con el menor coste energético posible.

Se desarrolló el entorno visual basado en soluciones SCADA para, de manera centralizada o remota, se disponga de toda la información para una correcta explotación y mantenimiento.

Beneficios

Alta disponibilidad de la instalación debido a la monitorización constante de las instalaciones críticas.

Disminución de los costes de mantenimiento al disponer de la información actualizada para llevar a cabo un mantenimiento predictivo exhaustivo.

Disminución y control del coste energético mediante la supervisión de consumos, establecimiento de horarios y demás estrategias para aportar un gasto eficiente de la energía.

Generación de históricos y metadatos que permitan la toma de decisiones durante la explotación o para futuras implantaciones.

Implantación de sistemas modulares, los cuales crecerán en función de las necesidades reales de la explotación.

Sistema de gestión centralizada para la supervisión de instalaciones en nuevo centro comercial Designer Outlet Málaga (Plaza Mayor).



Medio
Edificios Singulares
(Centro Comercial)

Promotor Final
McArthurGlen

El nuevo outlet está construido siguiendo la misma traza de Plaza Mayor, con un diseño imitando a las calles y conectado por dos puntos con Plaza Mayor Ocio y la parte comercial.

Descripción

Aunque está gestionado por otra empresa, como es McArthurGlen, se integra arquitectónicamente con el actual Plaza Mayor y ofrece una oferta complementaria desde el punto de vista comercial y de restauración.

Una gran plaza central organiza el espacio. Esta plaza se ha reservado para marcas de lujo como Escada, Boss o Polo. A su alrededor se organizan las calles del nuevo outlet, con espacios orientados a la ropa deportiva (Vans, Puma,

Asics o Columbia, entre otras) y otras calles con ropa más juvenil con marcas como Levis, Pepe Jeans, Dockers o Calvin Klein. Además incorpora marcas españolas con las que no trabajan hasta ahora, como Scalpers o Hawkers.

Este centro comercial se ha convertido en un referente en Málaga, no sólo por sus dimensiones, sino por su carácter tecnológico de las instalaciones y su concepto innovador.

Necesidades

Dada la gran cantidad de instalaciones, elementos y subsistemas que intervienen en una construcción de estas dimensiones, la necesidad de disponer de un sistema de supervisión capaz de recoger datos del medio y de mostrar el estado actual de los subsistemas se hace imprescindible.

Multitud de parámetros son tenidos en cuenta para llevar a éxito la explotación de la infraestructura, pudiendo tener información de los consumos energéticos, estado del alumbrado, sistemas de climatización, etc. de manera que se obtenga el estado de la instalación con información suficiente para toma de decisiones.

Solución

Se diseña un sistema de automatización de alta tecnología, consistente en un BMS avanzado con controladores distribuidos que permiten recoger la información del medio para actuar de manera automática sobre los subsistemas controlados.

Las instalaciones abarcan los sistemas de alumbrado, climatización, sistemas de ventilación, presurización, ascensores, protecciones eléctricas, gestión de consumos eléctricos, cargadores de vehículos eléctricos, instalación fotovoltaica, sistema de bombeo, sistema de extracción de humos, escaleras mecánicas, etc.

Beneficios

Además de disponer de un centro de control que sirva de puesto de operaciones principal, se permite interactuar con el sistema a través de plataformas web, mediante conexiones cifradas remotas y sistema de autenticación de alto nivel.

El sistema de control recoge todos los datos, genera las tendencias y proporciona los históricos necesarios para la toma de decisiones en la explotación, permitiendo ajustar los horarios y realizando las regulaciones adecuadas para optimizar al máximo el uso de las instalaciones.

Permite realizar un seguimiento constante para las labores de mantenimiento, pudiendo anticiparse a problemas que podrían ocasionar fallos importantes en las instalaciones y las consiguientes faltas en la explotación.

Datos destacados

115

Millones de Euros de Inversión

170

Establecimientos

17.500

Metros Cuadrados

1.500

Plazas de Aparcamiento añadidas al nuevo espacio

Sistema de control del Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea La Mayora (IHSM).

Medio
Edificios Singulares
(Centro de Investigación)

Promotor Final
Universidad de Málaga

El Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea es un centro de investigación mixto perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y a la Universidad de Málaga (UMA).

Descripción

El IHSM se encuadra en el área de 'Ciencias agrarias' y el motivo de su puesta en marcha fue unir los esfuerzos de los grupos de la pre-existente Estación Experimental "La Mayora" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EELM-CSIC) y grupos de varios depar-

tamentos de la Universidad de Málaga (UMA) para potenciar y coordinar más eficientemente la investigación científica en horticultura intensiva y fruticultura subtropical que venía desarrollándose en las dos entidades.

Necesidades

Como edificio singular y, aún más, al ser un centro de investigación, se requiere la realización de un sistema de control de la propia infraestructura, el cual permita gestionar la explotación de manera centralizada de la climatización, alumbrado, producción energética, control de accesos, etc.

Solución

Se ha desarrollado e implementado el sistema que permite la regulación y gestión de climatización, iluminación, subsistemas de seguridad, control de acceso y gestión energética.

Mediante la implantación de un sistema BMS distribuido en el que varios controladores se disponen en los puntos críticos de la instalación para recoger las señales de campo necesarias para la gestión, se obtiene una completa herramienta de supervisión con una interfaz amigable y fácil de interpretar, lo que permite al personal de mantenimiento prever fallos y mantener la instalación operativa y con alta disponibilidad.

A través de un puesto central o de una conexión remota se dispone de toda la información técnica con gráficas y tendencias que facilitan la operación de explotación del edificio.

Beneficios

Disponer de un sistema BMS en la instalación, permite optimizar los recursos humanos y energéticos, minimizar los fallos y generar históricos útiles para la explotación.

Datos destacados



Control de accesos
mediante plataforma
I/Net



Controladores
descentralizados
Automation Server
bajo comunicación
Bacnet IP



CCTV de supervisión
mediante cámaras
Pelco



Integración central
de intrusión en scada
centralizado

Gestión centralizada de la Plaza de toros de la Malagueta

Medio
Edificios Singulares
(Plaza de Toros)

Promotor Final
Diputación de Málaga

Con una inversión de 4.400.000 euros se pretende que la plaza no sólo tenga un uso taurino sino que también se convierta en un centro cultural. Se están llevando a cabo trabajos de demolición y recuperación de cada una de las instalaciones.

Descripción

Junto a las reformas del edificio principal, se construirá un espacio anexo que permitirá organizar ferias, conferencias y demás actividades de forma paralela al funcionamiento de la zona inicial. Se ha reordenado todo el espacio pensando en nuevas utilidades que nos permitan disfrutar de La Malagueta no sólo en la temporada taurina sino los 365 días del año.

La remodelación incluye la sustitución de la obsoleta instalación eléctrica de la plaza, adaptando los espacios interiores con un moderno sistema de control de gestión de iluminación. También es parte importante en la remodelación la renovación y adaptación de la enfermería a la normativa actual.

Necesidades

Las instalaciones de cierta envergadura requieren de un sistema de supervisión y control que gestione de manera eficiente los recursos disponibles, de manera que se evalúen los parámetros de manera global para optimizar y mantener las instalaciones y el servicio de la forma más óptima posible.

De esta forma, un personal mínimo de mantenimiento podrá hacerse cargo de la supervisión y gestión de las instalaciones de climatización, gestión del alumbrado, alarmas técnicas y demás subsistemas.

Solución

Se ha desarrollado una solución basada en controladores distribuidos encargados de gestionar las instalaciones.

La iluminación de la plaza se gestiona mediante KNX avanzado, que actúa de manera descentralizados sobre cuadros eléctricos existentes. El uso del protocolo DMX para el alumbrado del ruedo permite obtener los escenarios deseados con una regulación exacta para cada una de las situaciones.

Toda la climatización, los parámetros de las salas de conferencia y zona de enfermería se integran bajo protocolos Bacnet y Modbus bajo IP.

Beneficios

Disponer de un sistema BMS en la instalación, permite optimizar los recursos humanos y energéticos, minimizar los fallos y generar históricos útiles para la explotación.

Mantenimiento del sistema de control del Polo Nacional de Contenidos Digitales

Medio
Edificios Singulares
(Centro de Trabajo)

Promotor Final
Ayuntamiento de Málaga

El Polo Nacional de Contenidos Digitales es un hub de referencia para acelerar ideas, proyectos y empresas tecnológicas como un espacio digital único para el emprendimiento, el connect-working, la innovación creativa y la formación.

Descripción

Está dirigido principalmente a startups y emprendedores, promueve las iniciativas tecnológicas, el aprendizaje avanzado y los proyectos transmedia y está dotado de las tecnologías más avanzadas para que empresas, creadores y profesionales puedan instalarse beneficiándose de forma

gratuita de espacios de trabajo, equipamientos tecnológicos, labs de grandes multinacionales y estudios de última generación, siendo un punto de servicio para casting, producción y postproducción audiovisual.

Necesidades

Para su correcto funcionamiento, el Polo Nacional de Contenidos Digitales precisa de unas tareas de mantenimiento preventivo/correctivo del sistema de control integral.

Solución

Se proporciona el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de control del edificio, realizando las visitas programadas que permiten anticiparse a incidencias que generen un mal funcionamiento del edificio.

Bajo la prestación de este servicio se analizan los datos recogidos por el sistema de control, se actualizan las versiones software del sistema y se determinan si las consignas de funcionamiento están en los valores adecuados, realizando los ajustes que se consideren oportunos.

Beneficios

La propiedad responsable de la explotación del edificio dispone de un equipo profesional para soporte, adaptación y ajuste del sistema de control, de manera que aporte tranquilidad en la explotación del edificio.

Asistencia técnica para tareas del Área de Infraestructuras de ProMálaga



Medio
Edificios Singulares
(Centro de Empresas)

Promotor Final
Ayuntamiento de Málaga

Promálaga es una empresa del Ayuntamiento de Málaga que trabaja en la promoción empresarial, la creación de empleo y la atracción de talento.

Descripción

Desde PROMÁLAGA se fomenta el espíritu emprendedor, proyectos de innovación, el impulso empresarial y la inversión tecnológica en I+D. Disponen de una Red de Incubadoras, compuesta por doce centros, con capacidad para más de 200 empresas.

El objeto de este proyecto es asistir técnicamente en las tareas propias del Área de Infraestructuras de PROMÁLAGA.

Necesidades

Se ponen a disposición un ingeniero técnico industrial con amplia experiencia en el sector del mantenimiento y un técnico de grado superior en proyectos de edificación, así como los medios materiales necesarios para el desempeño de su actividad (ordenadores portátiles con el software necesario, teléfonos móviles, cuentas de correo, ...)

Solución

stm-aplicada colabora en la gestión del mantenimiento integral de la Red Municipal de Incubadoras, desde la gestión del propio software de gestión de mantenimiento, control de ejecución de las nuevas instalaciones o mejoras de las existentes, mantenimiento y actualización del archivo de planos de los edificios, revisión de los proyectos de los nuevos centros y control de presupuestos de los mismos, elaboración y mantenimiento del registro y documentación de altas y bajas de los incubados, gestión del inventarios de las instalaciones y mobiliario, gestión de eventos y coordinación de proveedores.

Una gestión integral que abarca el diseño, implantación y seguimiento de instalaciones de intrusión contra incendios, elaboración de planes de emergencia, prevención de riesgos laborales y gestiones medioambientales, el control de suministros de electricidad y agua, redacción de pliegos técnicos para las licitaciones de contratación de servicios y suministros e inspecciones de espacios e instalaciones para la revisión de su estado y su correcta adecuación.

Beneficios

Las soluciones aplicadas por **stm-aplicada** favorecen a los nuevos emprendedores, al tejido empresarial malagueño y en definitiva al I+D+i de nuestra ciudad, todo ello, gracias al buen funcionamiento del Área de Infraestructuras de PROMÁLAGA.

Contribuimos a la mejora de los proyectos de los nuevos centros, al excelente estado de los edificios actuales reduciendo los tiempos de actuación de mantenimiento, a un control más eficiente sobre los proveedores de mantenimiento y servicios, controlando el gasto en electricidad y agua, los presupuestos y la facturación y a una mayor capacidad de respuesta ante cualquier emergencia.

Datos destacados *(En los primeros 12 meses)

698

Incidencias Técnicas Gestionadas (*)

12

Edificios gestionados en mantenimiento y limpieza (*)

€

Control del gasto de suministros de electricidad y agua



Control del Software GMAO



Eficiencia en la gestión del mantenimiento integral



Eficiencia en la gestión del control de presupuestos y facturación del mantenimiento de la Red Municipal de Incubadoras

73

Espacios inspeccionados (naves, oficinas, locales y puestos coworker) y gestionados con proveedores para su adecuación para nuevos incubados (*)



05

Nuestro
equipo



Sabemos que lo que hacemos tiene un impacto real en la vida de las personas, una gran responsabilidad que asumimos y que tenemos muy presente en nuestro día a día.

Equipo

En **stm-aplicada** somos un equipo multidisciplinar altamente capacitado y comprometido para aportar soluciones creativas que mejoren nuestro futuro y que permitan ir más allá de dar respuesta a las necesidades y deseos de nuestros clientes. Trabajamos para ser útiles y poner al cliente y su nivel de satisfacción en el centro de nuestra empresa.

Somos decididos y valientes por naturaleza, nos gustan los retos y ponernos a prueba para continuar mejorando. Sabemos que con atrevimiento, ganas y solvencia pode-

mos llegar donde nos proponemos, confiamos en nuestro trabajo porque lo que hacemos, lo hacemos muy bien. La seguridad es uno de los rasgos que nos definen y algo que, sin duda, valoran nuestros clientes. La experiencia y el conocimiento del sector nos ayudan a mantener esta forma de ser, trabajamos para alcanzar el máximo nivel de eficiencia y sostenibilidad porque sabemos que esto repercutirá en el cumplimiento de nuestros compromisos, tanto en plazos como en excelencia.



| 06
RSC



Compromiso

Hemos adoptado e integrado una serie de medidas relacionadas con aspectos tanto sociales como medio ambientales, ya que entendemos que nunca puede ser el objetivo pero sí debe ser el camino.



En **stm-aplicada** nos esforzamos por mejorar el mundo que nos rodea. Nuestro compromiso empresarial va más allá de las consideraciones medio ambientales, de salud, movilidad, etc... que aplicamos en nuestras soluciones de ingeniería, también buscamos satisfacer las necesidades del resto de las partes interesadas de nuestro entorno: nuestro equipo, clientes, proveedores y las personas que forman la comunidad a la que pertenecemos.

Somos conscientes que nuestros clientes quieren tener una empresa fiable y comprometida a su lado, que nuestros proveedores desean trabajar con una empresa formal y que nuestro equipo quiere formar parte de una empresa de la que estar orgullosos, que mira por su bienestar y tener un fuerte sentido de pertenencia.



stm-aplicada ingeniería aplicada al medio

Estación Marítima de Málaga
Entrepunta. Local E.08.2. 29001 Málaga
tel. (+34) 951 019 597

www.stm-aplicada-aplicada.com