



ORIGEN DEL PROYECTO

Este proyecto nace de un estudio de posibilidad efectuado en la 1997 por el ARPAT y comisionado por la Comunidad Montana del Mugello, Alto Mugello y Val di Sieve. La planta trata los vertidos del pueblo de Dicomano por un total de 3500 habitantes equivalentes. Esta planta, del tipo multiestadio, actualmente funciona y representa la mayor planta italiana de fitodepuración aplicada como tratamiento secundario.



DESCRIPCIÓN

El vertido, después de un tratamiento primario, confluye en un tratamiento secundario constuido por un sistema con flujo sumergido horizontal (primer estadio) seguido por un sistema con flujo vertical (segundo estadio) para pasar después a otro sistema con flujo horizontal (tercer estadio). En seguida los vertidos confluyen en un tratamiento terciario constituido por un sistema con flujo libre (cuarto estadio). El sistema con flujo libre representa el estadio final y se ha concebido para recrear un ambiente con elevada biodiversidad (se han previsto 16 diferentes especies de macrofitas acuaticas autoctonas de Toscana).

LOCALIZACIÓN

Comune di Dicomano
Provincia de Florencia
Italia

COMITENTE

Ayuntamiento de Dicomano

**NÚMERO HABITANTES
EQUIVALENTES TRATADOS**
3500

TIPO DE VERTIDO

Urbano

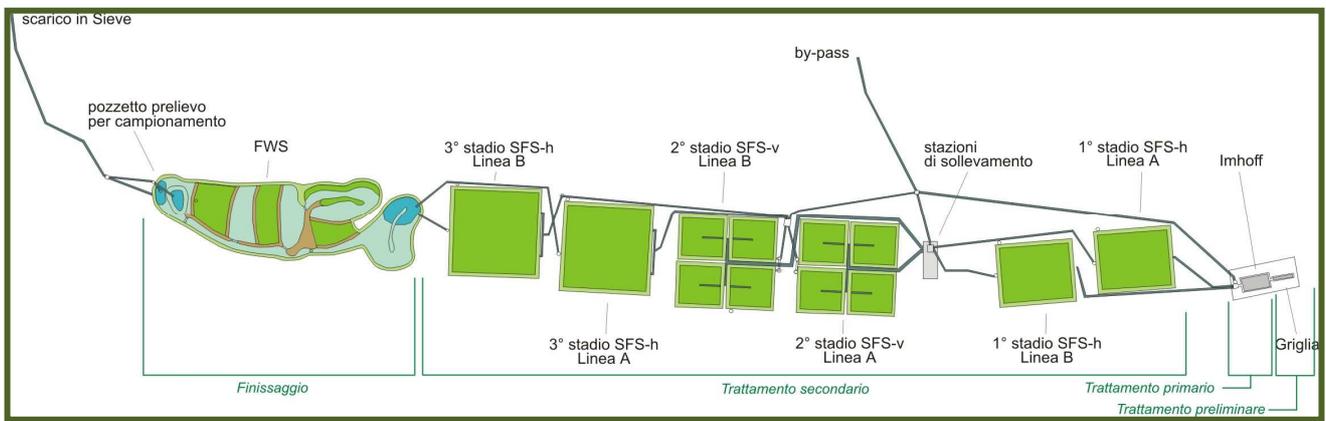
TIPOLOGÍA DE PLANTA
SFS-h + SFS-v + SFS-h + FWS

ÁREA (M2)

total 6080 (1000 + 1680 + 1800 + 1600)

AÑO DE REALIZACIÓN

2003



Esquema en bloques de la planta

Las superficies utilizadas son las siguientes:

1° estadio	1000 m2
2° estadio	1680 m2
3° estadio	1800 m2
4° estadio	1600 m2
Total	6080 m2

La dotación hídrica unitaria, teniendo en cuenta el coeficiente de restitución en alcantarilla, se ha fijado igual a 150 l/hab día: la planta tratará por eso un caudal medio diario de casi 525 m3 de aguas residuales.

La configuración de planta elegida es capaz de obtener una buena remoción del nitrógeno, sobre todo en los meses de verano en los cuales el cuerpo hídrico receptor presenta los caudales menores, y alcanza los objetivos depurativos requeridos por el Decreto Legislativo 152/99 y sus modificaciones siguientes.



Teniendo en cuenta de la campaña de análisis sobre los vertidos de alcantarilla de los núcleos poblacionales interesados a las obras, efectuada en fase de Estudio de Posibilidad, la carga orgánica de proyecto se ha considerado 140 mg/l (DBO5), mientras que el valor de concentración de amoniac o en entrada a la planta es de 35 mg/l. La temperatura mínima invernal de los vertidos se ha considerado por seguridad igual a 6 °C.

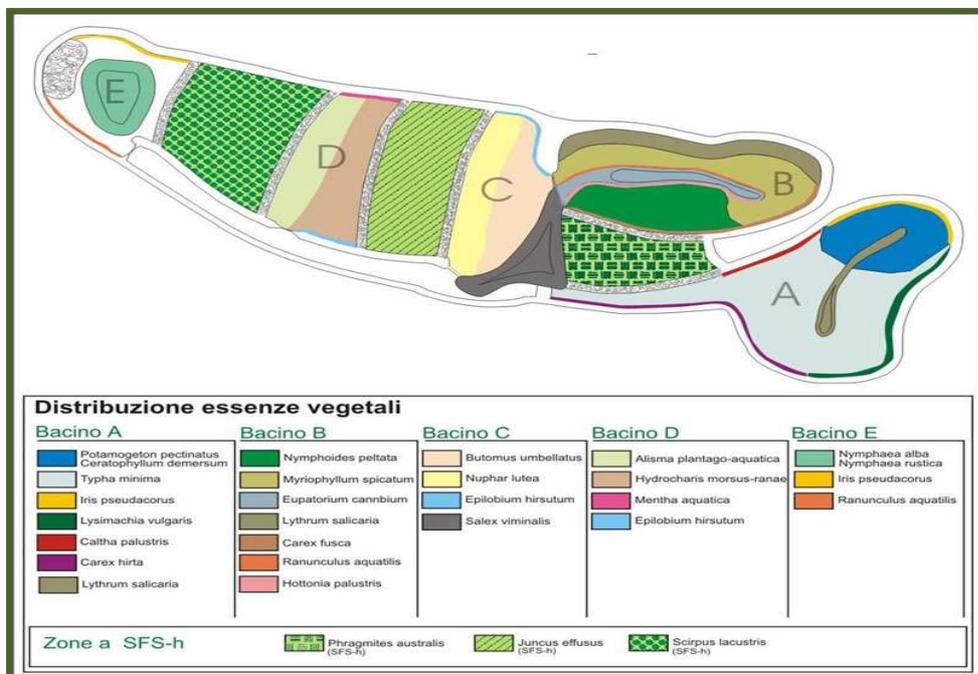
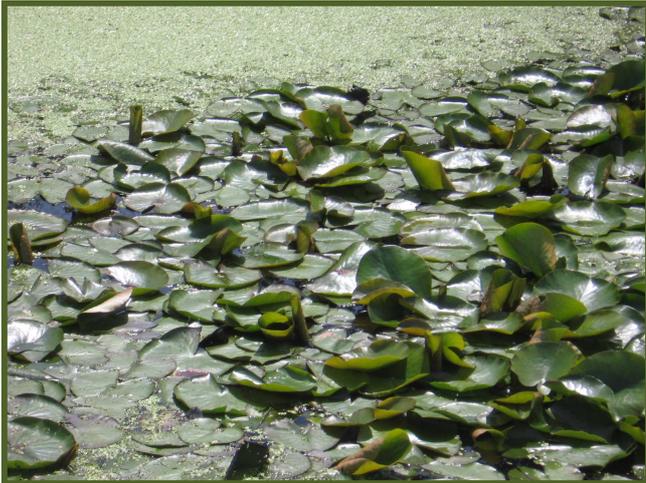
Se han previsto las siguientes características de los vertidos a la salida en el caso más crítico (el invernal):

- DBO5 20 mgO 2 /lt
- N-tot 13 mg/lt N
- SST 10 mg/l



COSTE

La planta ha sido financiada con la contribución CEE-LEADER II y ha empezado a funcionar a principios del verano de 2003: su realización, comprendiendo las obras de red de recogida del alcantarillado existente, ha requerido casi un año. El coste de la planta de fitodepuración ha sido casi 550.000,00 euros y se prevee un coste de gestión y mantenimiento igual a casi 20.000,00 euros.



Las especies vegetales utilizadas en el tanque con flujo libre superficial

