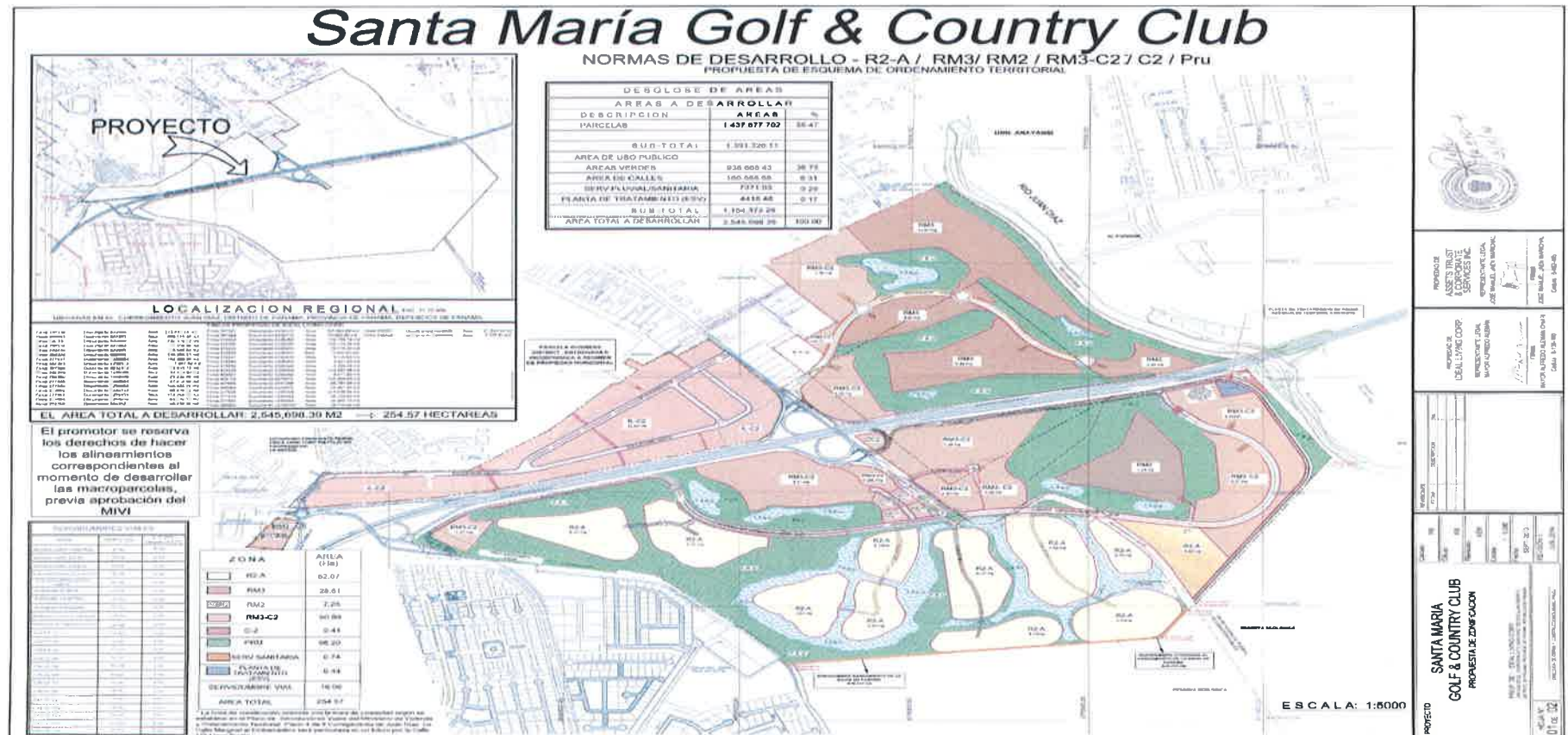


USO DE SUELO





REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 570-14
De 5 de octubre de 2014

"Por la cual se corrigen los retiros de la línea de construcción aprobados en la Resolución No. 256 de 22 de abril de 2014, que aprueba la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Santa María Golf & Country Club, ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá."

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES

CONSIDERANDO:

Que la Ley 5 de 1 de febrero de 2006, por la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, establece lo siguiente:

"Artículo 2. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial tendrá las siguientes funciones:

11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia,
12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes,
14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.

Que es función de esta Institución, por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, planificar y elaborar normas e instrumentos de ordenamiento territorial relacionadas con la red vial de comunicación en todo el país, conforme al procedimiento administrativo que establece la Resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009.

Que la Resolución No. 279 de 13 de mayo de 2013, que aprueba la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Santa María Golf & Country Club, ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, en su Artículo Segundo señala que trece (13) calles del proyecto, tendrán línea de construcción de 2,50 metros, tomada a partir de la línea de propiedad.

Que la Resolución No. 256 de 22 de abril de 2014, que aprueba la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Santa María Golf & Country Club, en su Artículo Tercero señala que la línea de construcción en todas las calles del proyecto será de 5,00 metros, tomados a partir de la línea de propiedad.

Que la Marginal / Calle hacia el Embarcadero en ambas resoluciones, se le asignó una línea de construcción de 5,00 metros dentro de la línea de propiedad, sin embargo, en la Resolución No. 327-2011 de 8 de julio de 2011, que aprueba el documento oficial de

[Handwritten signature]

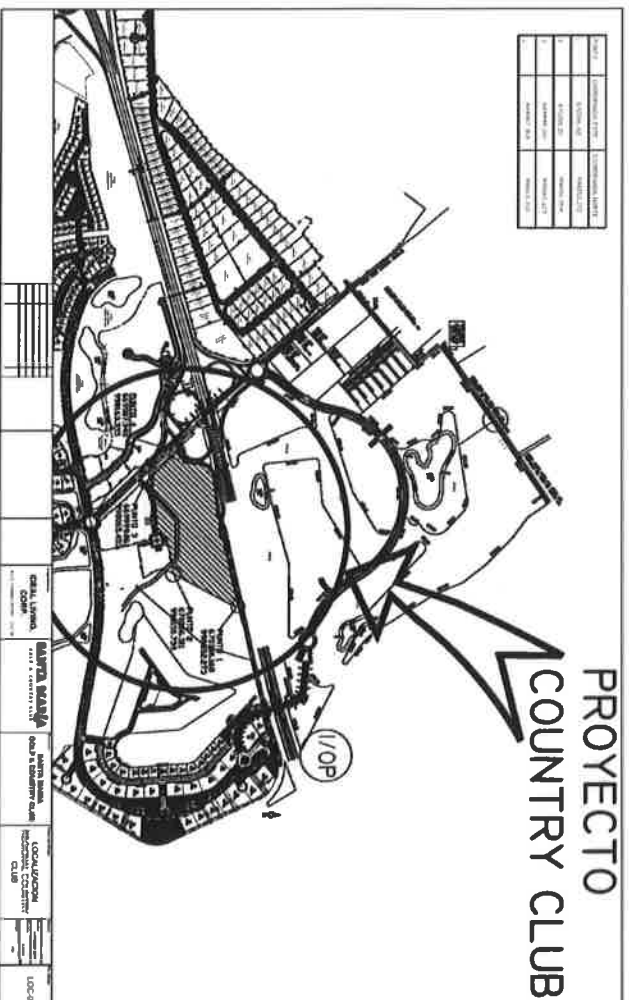
[Handwritten signature]

UBICACIÓN DEL PROYECTO – PTAR - CARACTERISTICAS

COORDENADAS UTM DEL POLIGONO

PUNTOS	COORDENADAS ESTE	COORDENADA NORTE
1	670386,168	998353,273
2	670286,311	998150,759
3	669999,061	998065,453
4	669907,948	998163,355

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (ESCALA 1: 50 000)



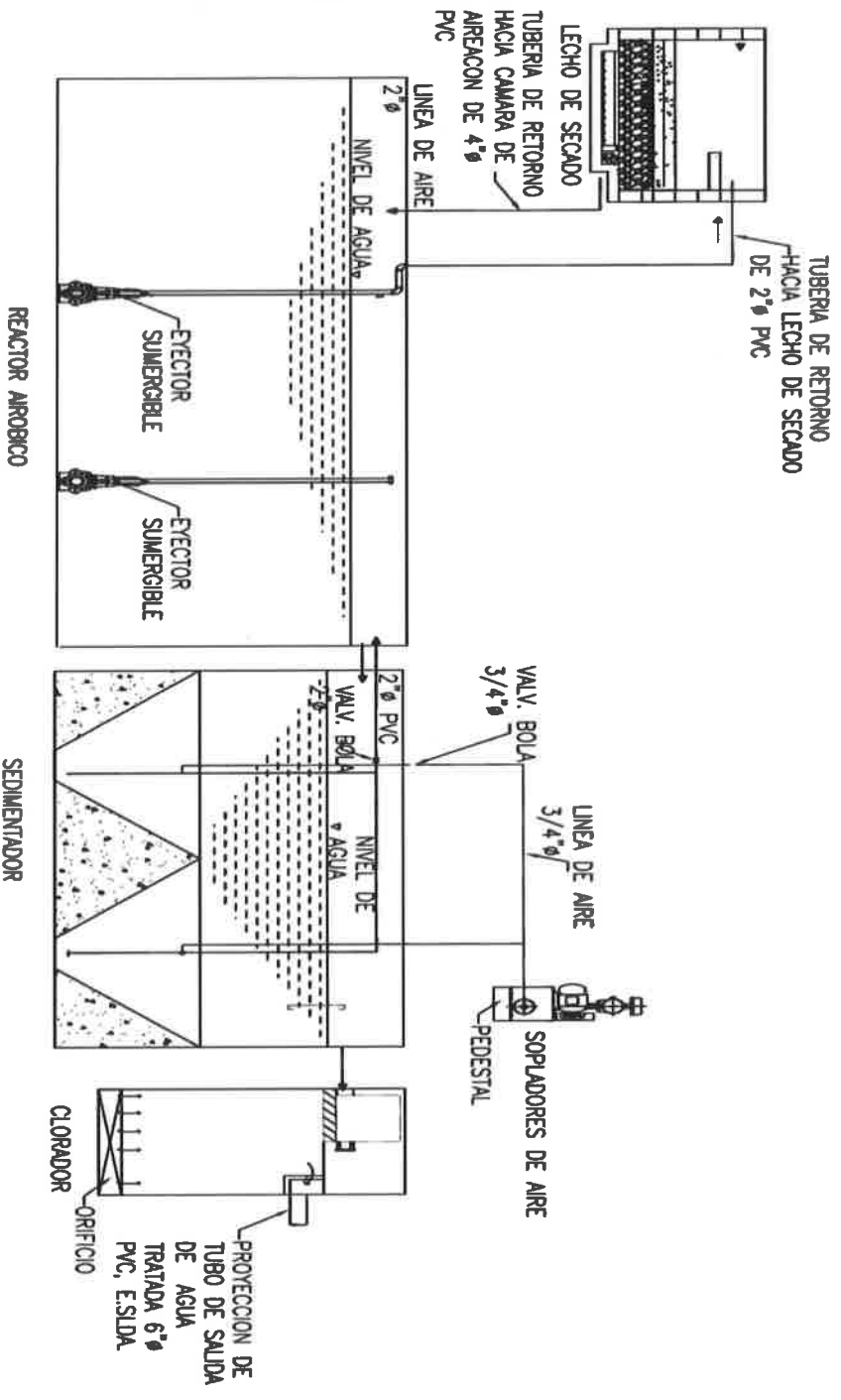
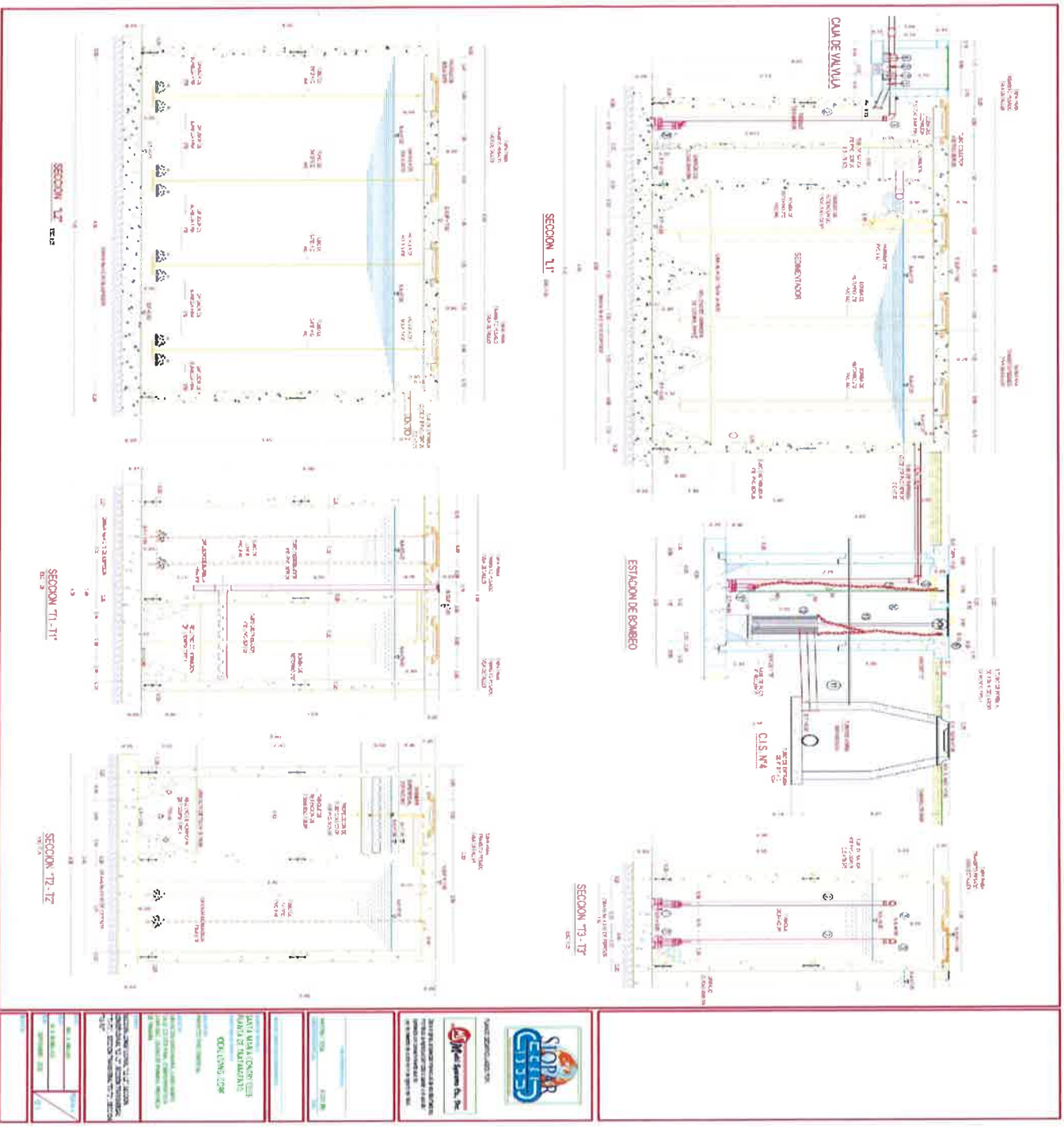
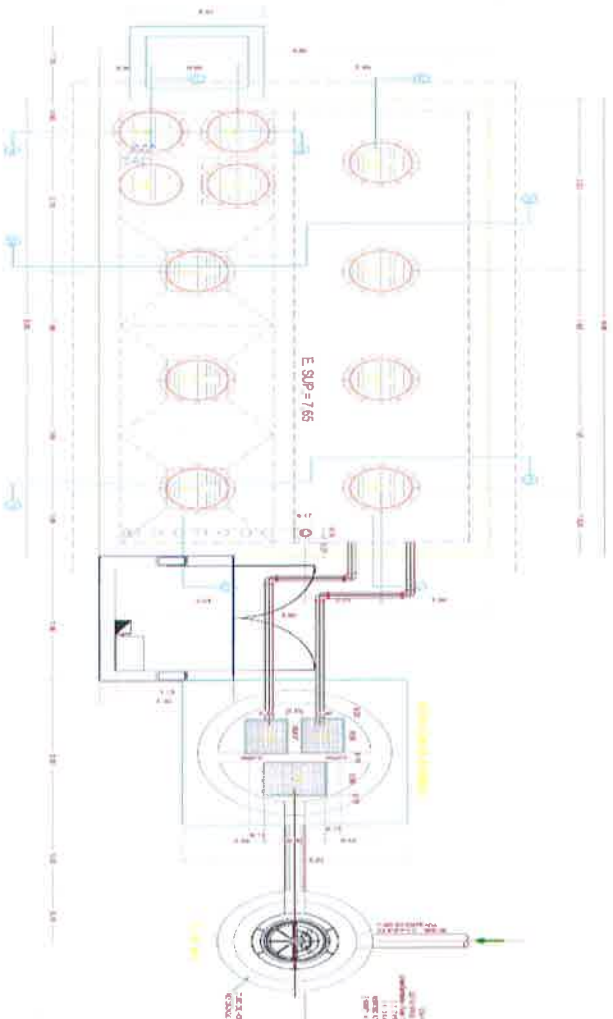


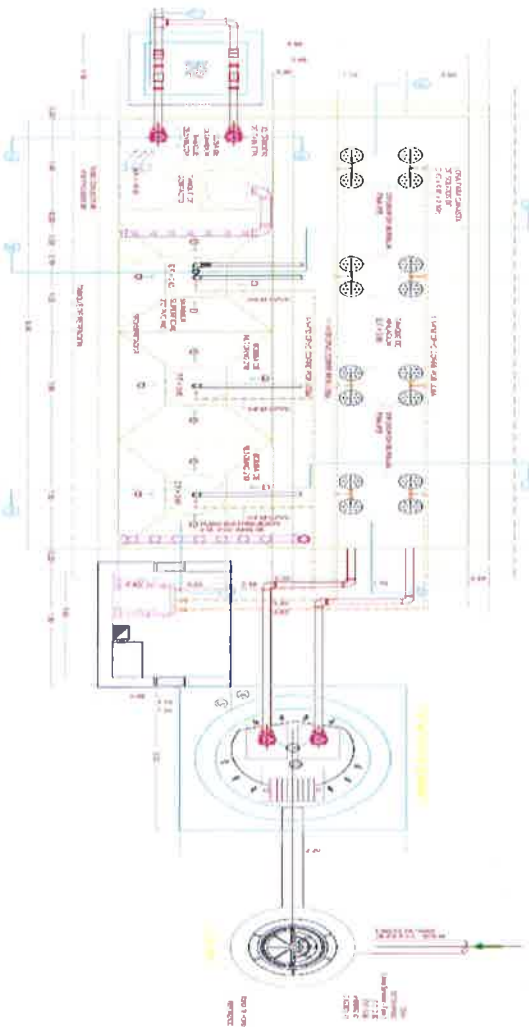
DIAGRAMA DE PROCESOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

S/E





PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES N° 7.65



PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES N° 7.60



4-0002-2009-0007-000



Este tipo de proyecto se realiza en el marco de la Ley N° 27101, Ley de Promoción de la Inversión Privada, y en el marco de la Ley N° 27102, Ley de Promoción de la Inversión Privada, y en el marco de la Ley N° 27103, Ley de Promoción de la Inversión Privada.

El presente documento es una copia fiel del original, el cual se encuentra en el archivo digitalizado, y no es válido para fines legales.

El presente documento es una copia fiel del original, el cual se encuentra en el archivo digitalizado, y no es válido para fines legales.

El presente documento es una copia fiel del original, el cual se encuentra en el archivo digitalizado, y no es válido para fines legales.

El presente documento es una copia fiel del original, el cual se encuentra en el archivo digitalizado, y no es válido para fines legales.

MENORIA TECNICA Y CARACTERISTICAS DE LA PTAR - PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES

CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO PROPUESTO SISTEMA SIOPAR
CAPACIDAD DE 10000 GPD CASA CLUB SANTA MARIA GOLF PROYECTO

La propuesta técnica está sustentada en el estudio, cálculos, diseño y desarrollos de planos de construcción para una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidad de 10,000 GPD para satisfacer las necesidades de la Casa Club de Santa Maria Golf & Club.

JUSTIFICACIÓN.

La planta de tratamiento de aguas residuales está basada en las normas establecidas por la república de Panamá dentro de los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas" y DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos",

CARACTERIZACIÓN DE LAS AGUAS.

El estudio y diseño de la planta de tratamiento está condicionado a las características de las aguas a tratar, en este caso consideradas como aguas domésticas con las siguientes estimaciones.

CARACTERIZACIÓN ESTIMADA DEL AFLUENTE.

Tratamiento de aguas residuales tipo: Comercial Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO): 500 mgDBO/lt Demanda Química de Oxígeno (DQO): 400 mgDQO/lt Sólidos Suspendidos Totales: 280 mg/lt Aceites y Grasas: 150 mg/lt Nitrogeno Amoniaca: 38 mg/lt.

CARACTERIZACIÓN ESTIMADA DEL EFLUENTE. Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO): 35 mgDBO/lt Demanda Química de Oxígeno: 100 mgDQO/lt Sólidos Suspendidos Totales: 35 mg/lt Aceites y Grasa: 20 mg/lt Nitrógenos Amoniaca: 3 mg/lt.

DETERMINACIÓN DEL CAUDAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.

El caudal para la planta de tratamiento se estimó de acuerdo al tipo de local comercial y al número de unidades de consumo obteniendo un flujo de 10,000 GPD.

TRATAMIENTO PROPUESTO: LODOS ACTIVADOS – AIREACIÓN EXTENDIDA.

Debido a la calidad del efluente que produce, la sencillez de su operación, mantenimiento, y bajo costo de inversión operacional y ambiental recomendamos el sistema biológico de lodos activados - aireación extendida como el proceso conveniente para el tratamiento de aguas comerciales. El tratamiento de Lodos Activados - aireación extendida es un proceso biológico en el cual las bacterias aeróbicas presentes en las aguas residuales oxidan la materia orgánica transformándola en una forma mucho más estable. Para que esto se realice se requiere de un medio adecuado que les proporcione oxígeno y alimento necesarios para que se puedan desarrollar y multiplicar. Esto se logra retornando los lodos sedimentados, mezclándolos con las aguas residuales entrante al aireador donde se proporciona el oxígeno requerido para este proceso. El proceso en sí, es una variable del denominado aireación extendida por lo tanto comparte las principales características de éste como son la de no requerir, en general, sedimentación primaria y la de permitir mediante largos tiempos de retención celular, la estabilización de los lodos los cuales no requieren de procesos de digestión previos a su disposición final a través del lecho de secado. Este sistema opera con tiempos de retención celular prolongado de 28 días lo que provoca que los lodos generados en plantas de este tipo estén prácticamente estabilizados disminuyendo los problemas de disposición final de lodos. Teóricamente, el proceso de aireación extendida se diseña de tal manera que todo el sustrato eliminado sea canalizado hacia el catabolismo. Así, no se produce biomasa en exceso y se elimina el problema del manejo de lodos, los cuales deberán ser eliminados, periódicamente para evitar el aumento de la concentración de sólidos en el efluente.

Esto se realizar mediante la extracción periódicas de lodos de acuerdo a las necesidades. La Planta de Tratamiento será diseñada para procesar 10,000 GPD de aguas residuales con características comerciales. La misma deberá cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas" y DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".

Descripción del proceso recomendado. Las aguas residuales pasaran inicialmente por un tamiz para retener los sólidos grandes y extraños al sistema. Seguidamente continua al tanque de aireación de forma rectangular donde se ubican los difusores de aire de burbuja fina los cuales realizan la funciones airear y agitar.

El suministro de aire es proporcionado por sopladores regenerativos los cuales operan con bajo nivel de ruido. Del tanque de aireación el agua pasa al sedimentador a través del tubo distribuidor, el sedimentador esta compuesto por tolvas cuadradas alineadas donde se sedimenta los lodos que son retornados al reactor aeróbico por bombas de elevación por aire. Seguidamente, las aguas sedimentadas pasarán por el tanque de contacto de cloro, en donde permanecerán por tres horas. (Tiempo de retención) antes de su descarga. Recomendamos la modalidad conocida como aireación extendida por las ventajas de operación, mantenimiento y bajos costo operativo. El módulo se construirá en hormigón armado tipo II, la infraestructura de la planta es duradera y fácil de mantener. Para el control de toda la operación se deberán efectuar análisis periódicos de oxígeno disuelto, pH, sólidos sedimentables, residual de cloro, demandas biológica y química de oxígeno en un laboratorio especializado. La Planta incluye:

- Tanque Aireación con tiempo de retención de 24 horas.
- Dos Sopladores Regenerativos de 4 HP, trifásico, 208 voltios.
- Un Dosificador de Tableta de Cloro de 4", operación hidráulica.
- Digestor de lodo.
- Canasta en acero inoxidable para la retención de sólidos.