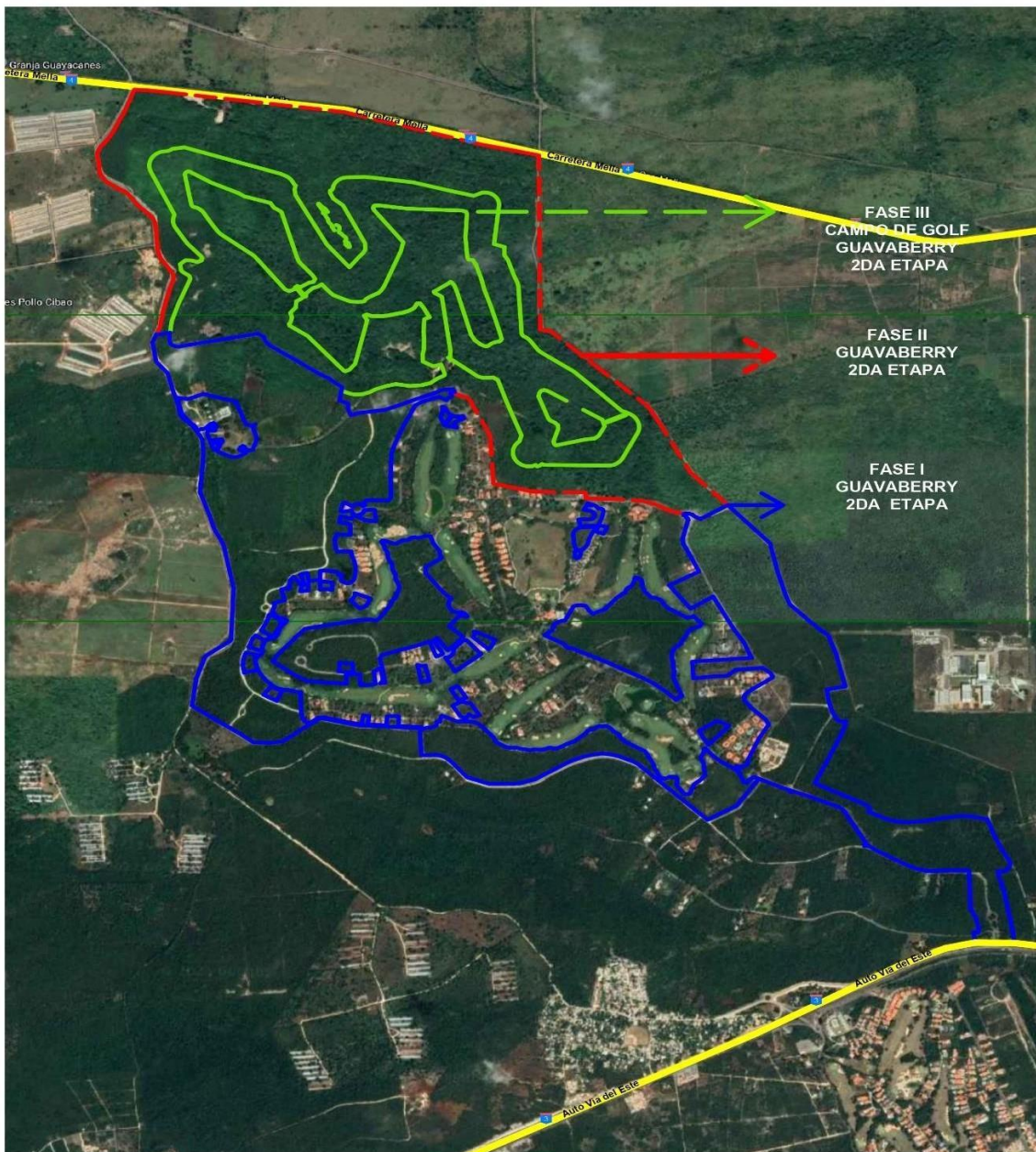


MEMORIA DESCRIPTIVA SEGUNDA ETAPA GUAVABERRY RESORT & COUNTRY CLUB.

RED DE AGUAS RESIDUALES.

A) DESCRIPCION GENERAL SEGUNDA ETAPA GUAVABERRY RESORT & COUNTRY CLUB.



Guavaberry Resort & Country Club es un proyecto Turístico inmobiliario y de esparcimiento social y deportivo ubicado en el sureste de República Dominicana, GUAVABERRY GOLF CLUB, S.A., es la propietaria del proyecto y del Campo de Golf, y la compañía que gestiona todos los servicios que se ofrecen a los clientes del Resort, dentro del proyecto.

La Primera Etapa del proyecto abarcó la construcción del primer campo de golf, casa club, centro ecuestre, campo prácticas, canchas tenis, así como numerosos lotes de apartamentos y villas en solares de dicha Primera Etapa.

La Segunda Etapa del proyecto, abarcando el total desarrollo del mismo, implantada sobre una superficie total de 4,623,243.56 m², la dividiremos en tres Fases para su ejecución:

- a) Fase I.** Cuenta con una superficie de 2,067,037.11 metros cuadrados, accediéndose a la misma a través del km 55 de la autovía del Este, en Juan Dolio, San Pedro de Macorís. En esta primera fase tenemos incluidas las villas y apartamentos en lotes de desarrollo que se diseñan en su mayoría bordeando y con vistas a esos largos 18 hoyos del campo de golf existente de la Primera Etapa. Además de la enorme superficie del campo de golf, cercana a los 670,000 m², otros atractivos incluidos en la Primera Etapa con que cuenta esta Fase 1 son centro ecuestre y todas las áreas de esparcimiento y deportivas del Resort (cancha tenis, campo de prácticas para iniciarse en el deporte del golf, restaurantes, sport bar, proshop, hotel). Para complementar las amenidades enunciadas, desde la entrada al proyecto hasta la puerta de Control, se proyecta en este Master Plan de la Fase I, en los solares denominados AC 1, AC 2 y AC 3, áreas comerciales.

- b) Fase II.** La Fase II de la Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country, cuenta con una superficie de 1,530,198.22 metros cuadrados, con acceso desde carretera Mella y desde los viales de la Fase I. Esta parte del proyecto se encuentra actualmente en estado boscoso, cerrada por el muro perimetral del complejo y sus viales de caliche anexos que permiten la vigilancia y supervisión del área.

c) Fase III. La Fase III de la Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country Club, cuenta con una superficie 1,026,008.23 metros cuadrados, y consistirá en la construcción de un campo de golf de 18 hoyos también diseñado por Gary Player, el cual estará bordeado por los solares con villas y lotes de desarrollo de apartamentos. Además, contará con otra casa club, y áreas de esparcimiento social y deportivo asociadas. Esta parte del proyecto, al igual que la Fase II, se encuentra actualmente en estado boscoso y cerrada por el muro perimetral del complejo.

B) ANTECEDENTES RED DE AGUAS RESIDUALES SEGUNDA ETAPA GVB.



A nivel de red de aguas negras, Guavaberry Resort & Country Club espera la autorización de Medio Ambiente para conectarse a la Planta de Tratamiento de Juan Dolio, a la cual contribuyó con el aporte de US\$300,000, para la construcción de la misma, la cual es de inversión público-privada. Tan pronto la misma esté operativa, y nos den punto de conexión a pie de nuestras instalaciones, todos los lotes de desarrollo se conectarán a dicha planta.

C) DESCRIPCION RED AGUAS RESIDUALES FASE I Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country Club.

El relieve existente en Guavaberry Resort & Country Club, ascendente conforme nos alejamos del mar Caribe hacia el norte, permite diseñar una red de drenaje sanitario mediante circulación de las aguas residuales por gravedad desde las partes más altas (zona la Mella, Fase II del proyecto) hasta las zonas más bajas (Puerta Control, Fase I sur del proyecto).

Así la Fase I de la Segunda Etapa del proyecto se constituye en base a diámetros de 400 mm para aquellos lotes de desarrollo en que la red arranque propiamente en esta Fase I, pasando a 600 mm de diámetro de evacuación para las líneas que reciben conexión desde la Fase II del proyecto aprovechando esa circulación por gravedad mencionada en el párrafo superior.

La red de aguas residuales transcurrirá en todos los viales fuera de la calzada, a uno de los laterales de la misma, de forma que los lotes de ese lado conecten directamente mediante registro accesible, y los del lado contrario lo hagan a través de cruces de calzada y conexión accesible.

Tramos de la red de aguas residuales por completar:

Tramos red de aguas residuales lotes L, K, J, I, y H. Este tramo cuenta con una longitud total de 3,252 metros lineales, mediante evacuación por gravedad, en tubería subterránea de 600 mm de diámetro, desde los lotes de desarrollo H2, pasando por los lotes L, K, J e I, hasta el cárcamo de bombeo subterráneo de gran capacidad que se construirá próxima a Puerta de Control.

Tramos red de aguas residuales de los lotes Club Collection, Corales, y todos los VH. Este tramo cuenta con una longitud total de 1,755 metros lineales, mediante evacuación por gravedad, en tubería subterránea de 600 mm de diámetro, desde las villas de Club Collection, pasando por los condominios Corales, Sybaris, Brisas, Mirella y resto de los lotes VH, hasta el cárcamo de bombeo subterráneo próximo a Puerta de Control.

Tramos red de aguas residuales lotes P, y manzanas A, B, C. Este tramo cuenta con una longitud total de 1,576 metros lineales, mediante evacuación por gravedad, en tubería subterránea de 600 mm de diámetro, desde las manzanas aledañas a Casa Club, pasando por el lote P, hasta el cárcamo subterráneo próximo a Puerta de Control.

Tramos red de aguas residuales lotes VC 10, VC 11, VC 12 y Áreas destinadas a usos comerciales. Este tramo cuenta con una longitud total de 1,300 metros lineales, mediante evacuación por gravedad, en tubería subterránea de 600 mm de diámetro.

Estas líneas de evacuación volcaran sus aguas hasta un cárcamo de bombeo ubicado en las proximidades de Puerta de Control, de forma que a través de las bombas de impulsión del mismo los caudales puedan ser impulsados hacia la Planta de Tratamiento de Juan Dolio.

En ningún caso las pendientes de la red podrán generar velocidad máxima de evacuación de aguas residuales superior a 6 m/seg. Por su parte la velocidad mínima permisible a tubo lleno será de 0.60 m/seg.

De esta forma el último tramo de esta primera etapa sería el tramo red de aguas residuales conectando Cárcamo de bombeo hasta Planta de tratamiento de Juan Dolio. Este tramo de red cuenta con una longitud de 2,950 metros lineales, mediante evacuación a través de bombeo, con electrobombas sumergibles centrifugas no atascables por posibles cuerpos solidos, de capacidad 600 galones por minuto, ubicadas en cárcamo y que impulsaran las aguas hasta la Planta de tratamiento a través de tubería de 400 mm de diámetro.

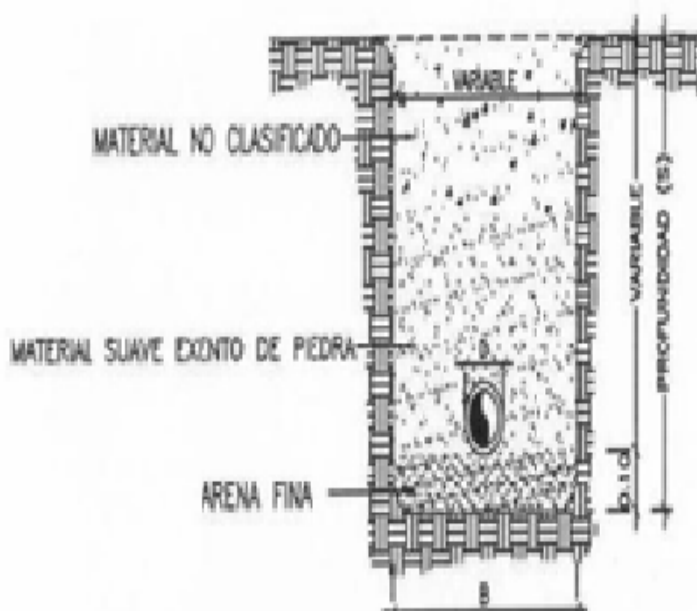
La distancia altimétrica mínima que se deberá conservar entre tuberías de agua potable (siempre colocadas en la parte superior respecto al tubo de residuales), y tuberías de alcantarillado sanitario será de 20 cm. además, ambas redes deberán estar separadas por una distancia planimétrica mínima de 1 metro.

D) DESCRIPCION RED AGUAS RESIDUALES FASE II Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country Club.

El proyecto de la Fase II de la Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country Club, está ubicado en el Municipio de Guayacanes, Provincia de San Pedro de Macorís. la parcela 96-B-4 del Distrito Catastral 6/1, San José de los Llanos, San Pedro de Macorís, Parcela 405432546331, Municipio de Guayacanes, SPM, Parcela 353-B-B, DC 6.2, Municipio San José de los Llanos, SPM, y Parcela 405432942862, Municipio Guayacanes, SPM. Los 1,530,198.22 m² están localizados en las coordenadas en UTM 19Q-0452868-2042090, 19Q-0452341- 2042801, 19Q-0452216-2043835, 19Q-045381-2043502, 19Q-0454605-2041853.

La Fase II de la Segunda Etapa de Guavaberry Resort & Country Club, se implanta sobre dicha superficie ubicada anexa a la Carretera Mella en su margen norte, y hasta la delimitación con la Fase 1 en su margen sur. Toda esta superficie se encuentra delimitada por el muro perimetral de 4 metros de altura que cierra todo el Resort, y en esta Fase II, adosado al muro se encuentra bordeándolo un vial de 7 metros de anchura, en base de caliche por todo el perímetro.

TUBERÍA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL



NOMINAL Pulg.	ANCHO Cm.	PROFUNDIDAD Cm. (Hf)	VOLUMEN (m ³) por m lineal
2	60	105	0.63
3	60	108	0.65
4	60	110	0.66
6	70	115	0.81
8	75	120	0.90
10	80	125	1.00
12	85	130	1.11
14	90	135	1.22
16	100	140	1.40
18	115	145	1.67
20	130	150	1.80
24	130	165	2.15
30	150	185	2.78
36	170	210	3.73
38	179	231	3.95
40	189	243	4.16
42	198	256	4.36

Para esta segunda Fase, Guavaberry diseña una red de aguas residuales a base de tubo soterrado de pvc de 400 mm en el caso de las líneas de los lotes de apartamentos, ubicados en el perímetro del muro en la zona Norte del proyecto, y de tubería soterrada de pvc de 300 mm para las líneas de evacuación de las villas aisladas en las manzanas interiores del proyecto. Estas intubaciones subterráneas funcionarán por gravedad, aprovechando la diferencia de cota entre las distintas partes del proyecto, e irán a parar a puntos de interconexión con la red diseñada para la Fase I del complejo (ubicada mas al sur y a cota más baja del proyecto). A partir de dichos puntos de interconexión de la Fase II con la Fase I se produce una ampliación del diámetro de evacuación tal cual se explica en el apartado C).

La línea de evacuación de aguas residuales que transcurre paralela al Muro Perimetral del proyecto lo hará siempre por la parte externa de la calzada, en uno de sus laterales, para el caso del vial del muro, en el lateral mas alejado del mismo, discurriendo por la zona de servidumbre de los diferentes lotes de desarrollo, en los que el diseño interior de su red de fecales acabará en un punto de conexión registrable sobre esta línea de evacuación principal.

Los diámetros mínimos para las acometidas del alcantarillado sanitario serán de 100 mm para viviendas unifamiliares y de 150 mm (6") para edificios de apartamentos. Los colectores empleados nunca tendrán diámetro inferior a 200 mm y en la instalación de los mismos debe existir una distancia mínima de 1.2 metros desde la parte alta del tubo hasta el nivel de superficie del terreno.

La red de evacuación de aguas residuales será registrable, con registros ubicados a no mas de 100 metros de distancia, ubicados en cambios de sección de tubería, cambios de dirección, e intersecciones de forma que permitan el adecuado mantenimiento operativo de toda la red. Nunca una tubería podrá descargar en otra en sentido contrario al flujo uniforme de evacuación.

**E) DESCRIPCION RED AGUAS RESIDUALES Fase III Segunda Etapa de Guavaberry
Resort & Country Club.**

La Fase III de la Segunda Etapa del proyecto turístico Guavaberry Golf & Country Club pretende construir un campo de golf de 18 hoyos, con su campo de prácticas, diseñado por el jugador y diseñador de campos de golf, Gary Player.

De esta forma para esta Fase III, la única red de aguas residuales que requiere el proyecto es el drenaje sanitario de los dos baños para jugadores que se construirán en los hoyos 10 y 5 de dicho campo de golf. Los mismos, ubicados en proximidades de Lotes de desarrollo, se conectarán mediante tubería de PVC de 200 mm de diámetro, a la red que discurre por las zonas de servidumbre de dichos lotes permitiendo la circulación de estas aguas residuales por gravedad.

