



PROYECTO PUBLICO DE GOLF **ESCUELA ALCAZAR DE SAN JUAN (CIUDAD REAL)**

ACTA REUNION Nº1

FECHA: 8 DE ABRIL 2011

LUGAR: AYUNTAMIENTO ALCAZAR DE SAN JUAN

ASISTENTES EN PRIMERA CONVOCATORIA:

Diego Dueñas	AYUNTAMIENTO DE ALCÁZAR
Julián Zulueta	R.F.E.G.
David Gómez	R.F.E.G.
José Marín	AREA VERDE
Ana Marinas	AREA VERDE

TUBERIA DE GAS

Según el plano aportado por Diego Dueñas, el trazado de la tubería de gas afecta ligeramente al diseño de los hoyos #3 y #4.

No hay problema si por encima se siembra césped. Solo habría que levantar el césped, si hubiera algún problema en la instalación de gas. El movimiento de tierras no afecta a la tubería, que va a 1,20-1,30 metros de profundidad.

TIERRA VEGETAL

David explica porque se recomienda el cambio de las especies de siembra de proyecto. Es debido al agua de riego, que es dura y al tipo de terreno, que es pesado, por ello recomienda Bermuda, en vez de las mezclas de Lolium, Festucas y Poas.

José explica que en el proyecto estaba prevista la retirada, acopio y relaminado del terreno con una mejora con alta dosis de materia orgánica. El suelo no es el



ideal, pero es el que tenemos. La textura del suelo se puede ir mejorando con el mantenimiento posterior.

José pregunta si sería posible disponer de tierras de mejor calidad, que sean de algún terreno u obra propiedad del Ayuntamiento. Julián dice que eso supondría un aumento del presupuesto. José dice que no, que sería cambiar esas partidas de retirada, acopio por el relaminado de tierra externa y así el Ayuntamiento se ahorraría el coste de transporte a vertedero. Julián no quiere que haya problemas de incremento del presupuesto.

AGUA

David explica e interpreta el análisis de aguas. No habrá mucha diferencia entre las calidades de agua del nivel freático y el agua de riego procedente de la red. Para mejorar el agua objeto de la analítica, habría que inyectar ácido nítrico, pero esto es muy caro. Propone regar con el agua que hay y prever una serie de hidrantes para mantener el sistema libre de incrustaciones.

Julián pregunta a Diego si han hablado con la Confederación. Diego dice que no, que pensaban regar con agua de lluvia.

Julian pide a Diego que hable con confederación para que no haya problemas luego de regar con el agua de la red, que quede la cuestión aclarada pues sin esta situación resuelta no se puede empezar la obra.

José explica soluciones para poder aprovechar el agua del nivel freático. En el proyecto el lago tiene una profundidad máxima de 4,90 m, una superficie de lámina de 2.200 m² y un volumen de almacenamiento de 5.500 m³, lo que nos da una disponibilidad para 21 días de riego, sin aportes externos (en base a las necesidades hídricas diarias).

Para evitar el levantamiento de la lámina de PEAD, por el empuje del agua del nivel freático, José propone construir el lago de 2 m de profundidad máxima y hacer un pozo en el perímetro del lago que una conectado a un dren en base del lago. El lago se llenará con agua de la red de abastecimiento. El pozo se puede situar al lado del de la caseta de bombeo, esté recoge el agua del freático, e instalar una bomba que impulse ese agua al lago. En el lago se mezclará el agua procedente del nivel freático con el agua de abastecimiento si perjudicar la calidad del agua de riego ya que se deben realizar analíticas periódicas.



David pregunta si el drenaje funcionará bien. Sí, puesto que no cambia la cota de la lámina de agua. La capacidad de almacenamiento será menor, pero continuará habiendo suficiente autonomía de riego.

Se comenta que cuanto menor sea la profundidad del lago, mayor es el riesgo de eutrofización. Para evitar esto, se puede airear el agua con un aireador en el centro del lago.

El menor coste de construcción del lago se puede emplear en hacer los pozos drenantes perimetrales.

Se comenta si habrá un filtro en la toma de fondo para evitar el paso de algas. José contesta que con la rejilla-filtro habitual de desbaste es suficiente.

Diego pregunta qué dispositivo se va a emplear para controlar el volumen de agua mezclada. José dice que el mismo sistema que se emplee para el llenado del lago desde la tubería de abastecimiento.

CASETA DE BOMBEO

Dada su importancia para el funcionamiento del proyecto, se acuerda que la constructora presupueste esta partida, que engloba caseta y aljibe.

SIEMBRA

La Federación ha propuesto un cambio en las especies de siembra. En greens se sembrará lo estipulado en proyecto: Agrostis L-93.

Defiende que este cambio, no es mucho más caro que lo presupuestado en proyecto, al menos no 4 veces más caro como dice la constructora en su informe. Además las dosis de siembra se reducen empleando Bermuda. Ver el precio unitario de la semilla, puesto que el coste de maquinaria y mano de obra necesaria para la siembra va a ser el mismo.

Se hacen cálculos. Se estima que el cambio a Bermuda supone un incremento del presupuesto en semilla de 5.357 €, que asumirá la Federación. La constructora se encargará de encargarla y sembrarla.

Concluimos que la constructora valore el cambio de semilla.



GAS

Diego habla con Juan José Gutiérrez Romo, Jefe de los Servicios Técnicos de Gas Natural de Castilla-La Mancha. Este le dice que el mantenimiento de la instalación consiste en:

Cada 22 meses: Detección de fugas (a pie)

Cada 5 años: Cata para comprobar revestimiento de la tubería.

Si hubiera avería, habría que abrir y reparar.

La capa mínima de tierra por encima de la tubería de gas deberá ser de 80 cm.

El movimiento de tierras del campo se puede adaptar perfectamente a este requerimiento.

VALLADO PERIMETRAL

El Ayuntamiento se encargará de ello. Solo falta vallar una parte del perímetro.

NAVE DE MANTENIMIENTO

La maquinaria de mantenimiento se guardará en el vivero. El Ayuntamiento se encargará de este tema.

LIMPIEZA DEL TERRENO

El Ayuntamiento se encarga. Dice que lo hará lo antes posible.

MANTENIMIENTO

Ver pág.37 del Pliego de Condiciones del Proyecto.

MEDICIONES

Se ejecutarán las mediciones expresadas en el Presupuesto del Proyecto, prevaleciendo sobre lo indicado en los planos.



ASISTENTES EN SEGUNDA CONVOCATORIA:

Diego Dueñas	AYUNTAMIENTO DE ALCÁZAR	
Julián Zulueta	R.F.E.G.	
David Gómez	R.F.E.G.	
José Marín	AREA VERDE	
Ana Marinas	AREA VERDE	
Lorenzo Mayoral	MEIRSA	
Raúl Naharro	MEIRSA	
José Miguel Doncel	INTEDHOR	En adelante “la constructora”
	INTEDHOR	

TIERRA VEGETAL

José dice que habrá que adaptarse al suelo que tenemos. En proyecto hemos presupuestado más aporte de materia orgánica de lo habitual para mejorar el suelo.

Raúl aporta el análisis de suelos. Es un suelo pesado, arcilloso.

José propone que si el Ayuntamiento tiene una finca de dónde se pueda aportar mejor suelo, convendría utilizarlo para relaminar con él.

Julián apunta que sí, siempre que no suponga un mayor coste. Diego añade que no puede haber demasías en el proyecto.

NIVEL FREÁTICO

José explica las características geométricas del lago proyectado, superficie, volumen, días de reserva y cómo se pretende modificar el diseño para solucionar el problema del nivel freático.

La constructora dice que el nivel del agua subterránea está a 1,5-1,7 m de profundidad. La cata, cuya foto aparece en el informe de la constructora, se ha hecho entre los tees del hoyo #8 y el green del #9.

El lago se construirá de 2 m de profundidad máxima. El volumen almacenado previsto será de 3.000 m³ (a la espera de los cálculos definitivos). El perímetro y la cota del nivel de agua se mantienen igual.



Para evitar el empuje del agua del freático, se propone construir unos pozos o una zanja drenante alrededor del perímetro del lago y utilizar esa agua recogida para el riego. Se construirá un pozo en el que se mezclará con el agua de la red y desde el que se impulsará de nuevo al lago. Lorenzo dice que se ponga también un dren en el fondo del lago y así se podrá impermeabilizar sin problemas. Lorenzo dice de instalar una válvula motorizada o una electroválvula para el abastecimiento. Se concluye hacer un dren en el fondo del lago, siguiendo el eje, en forma de espina de pez y también en el perímetro y construir un pozo con un tubo corrugado de 500 mm de diámetro.

David pide que se valore toda esa obra de saneamiento.

Se pretende compensar el coste de estas nuevas partidas con el ahorro que supone hacer un lago menos profundo.

David advierte que la compensación del movimiento de tierras por la menor excavación del lago, no suponga un aumento del presupuesto.

CASETA DE BOMBEO

José dice que se trata de una partida necesaria y se acuerda que la constructora la valore.

SEMILLA

Raúl dice que en el informe que han presentado ya han valorado el incremento que supone el cambio a Bermuda (6.100 €) (PEC). José dice que el cambio de semilla lo asumirá la Federación. Julián dice que lo pensará.

GAS

José expone la problemática. Lorenzo explica su experiencia en otro campo. Se acuerda moldear suavemente por encima y se contará con el técnico para que supervise las obras en los momentos en que se requiera.



VALLADO PERIMETRAL Y REDES DE LA CANCHA

José dice que la obra puede hacerse de momento sin estas partidas. Diego dice que el Ayuntamiento se encargará del vallado con una malla de simple torsión. Diego propone que la constructora pase un presupuesto de lo que costaría ese vallado.

El acceso principal estará entre el almacén y la nave principal (a la derecha del green del hoyo #1).

Lorenzo propone hacer el acceso para la maquinaria de obra en la esquina y que luego sirva para las revisiones de los técnicos del gas.

NAVE

Se utilizará de momento la zona del vivero.

LIMPIEZA PARCELA

Diego dice que el Ayuntamiento se encargará y que lo hará lo antes posible.

RECEPCION DE OBRA

José explica lo que se dice en el Pliego de Condiciones referente a la recepción de las obras (pág 37).

José explica también lo importante que es el paisajismo en este tipo de instalaciones. El Ayuntamiento hablará con el vivero sobre este tema.

Raúl dice que habrá que valorar económicamente el período de mantenimiento porque el cambio a Bermuda supone un mayor tiempo de establecimiento.

David dice que desde su punto de vista técnico el tiempo para el establecimiento de una C3 y de una C4 es muy parecido. Lorenzo discrepa.

David explica que el cambio está propiciado por el agua y el suelo, que no son de la mejor calidad.

Julián dice que el mantenimiento lo decidirá el Ayuntamiento y que la constructora será responsable hasta el 2º corte, y si el Ayuntamiento en ese



momento, ya sabe quién lo va a mantener podrá haber gente allí para ir aprendiendo. Lorenzo dice que no hay problema.

Julián explica que el 2º corte será de lo último sembrado. Que la entrega sea de todo (9 hoyos más campo de prácticas).

David y Lorenzo coinciden en que la C3 se corta antes que la C4, luego el mantenimiento será mayor.

Raúl dice que conviene sembrar en Junio de 2012. Muestra la curva de crecimiento de cespitosas C3 para Alcázar. La constructora añade que pasado el período idóneo de siembra, se pierde la oportunidad.

Intedhor añade que entonces conviene hacer el movimiento de tierras en verano.

Julián pregunta si se podría tener el campo de prácticas y tenerlo terminado en Junio de 2011. Raúl responde que sería complicado.

Julián pregunta que riego necesita el campo de prácticas. Se necesitan 60 m3/día, pero para el arraigo es necesario mucho más, 80-90 m3/día.

David pregunta que sí no se pusiera Bermuda para cuando estaría terminado el campo entero. Se seguiría el calendario del proyecto.

Lorenzo dice que estudiará las diferentes opciones, teniendo en cuenta el tiempo de mantenimiento. Las instalaciones provisionales suponen un gasto adicional.

Julián pregunta si se puede sembrar en Junio de 2011 la cancha de prácticas.

David pregunta el incremento económico del mantenimiento. Julián contesta que ninguno, puesto que solo mantendrán hasta el 2º corte.

Lorenzo dice que habría que meter la acometida de agua de riego directamente al campo de prácticas, en vez de al lago. Diego dice que la presión de la red es de 1,5-2 kg/cm², cuando lo necesario para el funcionamiento de los aspersores es de 5,5 kg/cm². Lorenzo dice que hace falta más presión. Solución una bomba elevadora de presión que la suba de 2 a 5,5 kg/cm².

Diego dice que la acometida presupuesta es de 90 mm de diámetro.

Entre todos se debate como terminar el campo de prácticas en verano.

Se fija como objetivo: campo de prácticas terminado en Junio de 2011.

Para ello el inicio de las obras tiene que ser justo después de Semana Santa.

Diego dice que habrá que aumentar el tiempo de ejecución de las obras fijado en 9 meses.



MEDICIONES

Se acuerda que se va a ejecutar lo que está en el presupuesto, con independencia de las mediciones sobre plano.

La constructora va a valorar y se compromete a entregar antes del 14 de Abril los siguientes presupuestos:

1. Caseta de bombeo.
2. Saneamiento nivel freático.
3. Incremento del período de mantenimiento.
4. Nave de mantenimiento.
5. Vallado.

Madrid, 11 de Abril 2011.