

## SISTEMA CONSTRUCTIVO DEMAR

**La excavación** se ejecutará según la posibilidad que el lugar posea dado las dimensiones del acceso al lugar destinado para la piscina, pudiendo ser a máquina con un bobcat. En el caso que no se pueda entrar la maquina, se hará en forma manual a pico y a pala Generando un adicional, que dependerá del lugar a trabajar. La tierra será depositada hasta tres metros del pozo. O según lo convenido se depositará en un volquete, que estará a cargo del cliente, con un costo adicional de dicho acarreo. Como también la posibilidad del cliente de disponer de dicho volumen de tierra para relleno de otras zonas del terreno, etc. (a convenir en cada caso). En cuanto a la nivelación final de la piscina, se considera sobre el nivel de tierra existente hasta 10cm más del nivel original. En caso que se requiera mas elevación de nivel, se lo considerara como adicional aparte de la piscina.

**La Piscina** se construye bajo el concepto de batea monolítica o también llamado Vaso (pisos, paredes, chanfles y vereda). Son totalmente ejecutadas en hormigón armado (H° A°), realizando el llenado del H° en toda la superficie.

**La armadura:** son las barras de hierro nervadas que serán de una dureza natural A420, poseerá  $\varnothing$  del 8 mm en forma de costilla (en ambos sentidos ) en la totalidad del vaso , cada 20 centímetros como separación, estas se encuentran atadas entre sí para conformar el emparrillado.(puede variar según el cálculo de estructuras)

**Encofrado:** es armado en forma convencional según el lugar a construir la piscina, generalmente se realiza mediante ladrillos comunes ubicados de pansa. (Decisión exclusiva de DEMAR CONSTRUCCIONES)

**El hormigón** se vuelca sobre toda la estructura con un espesor de 15 cm, su denominación es H30, siendo el mínimo de 340 kilos de cemento por cada m3.

Se termina la superficie de los paramentos y el piso, con una carpeta y revoque fino cementicio hidrófugo (1:3 + 1/4) (cemento: arena: hidrófugo) de 2 cm de espesor. Este se realiza en forma tradicional. Dejando la superficie lisa y protegida. Apta para revestir o ser pintada

**Importante: Las medidas finales de la piscina tienen una tolerancia de (+ -) 5cm con respecto a la media original deseada.**

## El sistema hidráulico

Es indispensable la instalación de un sistema de filtrado, para el mantenimiento y la preservación del agua de su pileta. En toda pileta de natación se debe colocar en el proceso de construcción, un aspirador de superficie, llamado así también Skimmer. El agua ingresa a través de él y las hojas e impurezas grandes quedan depositadas en su interior dentro de un canasto filtrante. Las partículas medianas y pequeñas llegan a la **electrobomba autocebante** (con sello mecánico turbina cerrada y boca de aspiración y de impulsión con un motor eléctrico blindado de potencia adecuada), y las impurezas medianas quedan atrapadas en el canasto filtrante que posee esta electrobomba, hasta el filtro (fabricado en polietileno con válvula de seis vías incorporada, dimensionado según la capacidad de la piscina).

**El filtro** contiene en su interior una carga de material filtrante con capacidad de filtrado de 50 micrones y esto hace que el agua a la salida de dicho filtro, esté totalmente limpia antes de retornar nuevamente a la pileta. Téngase en cuenta que el sistema de filtrado, es únicamente para retener impurezas sólidas. Para el mantenimiento bacteriológico, se necesitan químicos como el cloro o compuestos como Bio-piscinas o productos equivalentes. Todo el equipo de filtrado está compuesto por un filtro, una electrobomba y una llave de dos vías para aspirar por el skimmer o desde la toma de fondo. Todo este conjunto está debidamente montado con uniones dobles para su fácil reemplazo de alguna de las partes. El resto de las instalaciones consta de tres retornos orientables instalados en la pileta en el proceso de construcción, para devolver el agua filtrada, un retorno orientable para la carga o reposición de agua nueva a la pileta, una toma de fondo para desagotar la pileta en forma total, cañerías PVC rígido, reforzado de Alto impacto, para pegar de 2". Además poseerá un acople para la conexión a la red de agua y la conexión al desagote pluvial hasta 5 m. Nuestra instalación es apta para su posterior climatización sin necesidad de modificaciones.

## El sistema Eléctrico

Lleva un tablero seccional, y una térmica de 25 amp. Para la bomba autocebante. Viene incorporado un reloj de automatización, para programar el encendido para motor para el filtrado por medio de un contactor. Y tendrá una extensión de hasta tres metros de cable para conexión.

## Terminaciones y Acabados

Luego de haber realizado la Estructura principal se comienza el periodo de terminaciones y acabados de las distintas Superficies

**El interior** de la Piscina será pintado la totalidad del vaso con látex acrílico (base acuosa) específico para piscinas.

Nota: En el primer caso la pintura sería a la cal color celeste, que pasaría a ser una pintura tipo obra que permite la curación y desprendimientos de materiales salitrosos. Pasado los seis meses el material estaría en condiciones de ser pintado con alguna pintura al látex para piscinas La presencia del cloro y los químicos que se utilizan para el mantenimiento bacteriológico del agua, decolora la pintura prematuramente por lo tanto, para mantener la pileta en óptimas condiciones hay que pintarla todos los años y no olvidar de lijarla y cepillarla a fondo, para que la nueva pintura no se englobe.

El revestimiento en venecita sería la solución ideal para evitar la pintura. Este revestimiento es vítreo coloreado en la masa totalmente indeleble y duradero de por vida, tal es así que ningún químico sea alcalino o ácido son capaces de deteriorarlo. Es más, si por alguna razón dejó de mantener el agua y se formó sarro, algas o algún tipo de manchas, se procede a una limpieza con ácido clorhídrico y vuelve a su estado natural. Las venecitas son pastillas de vidrio que vienen en un formato de 2 x 2 cm. como también de 2,5 x 2,5 cm. su acabado es suave y antideslizante y sus contornos son biselados para evitar cortes

Al inicio es una inversión considerable pero, se va amortiguando con el tiempo, ahorrando pintura y ejecución. La variedad de colores es amplia como ser, celestes, azules, verdes, blanco y entre otros colores pasteles. Con este material se pueden crear figuras y se los puede mezclar entre sí.

Nota .Estabilizar el agua de la pileta de natación, especialmente la que se extrae de las napas, es bastante trabajoso y costoso. Tienen un PH muy alto debido a su alta concentración de sales y minerales por lo tanto, hay que hacer tratamientos con químicos para reducir ese PH para que no forme sarro en la pileta, cañerías y filtro. Estando la pileta revestida, no es necesario cambiar el agua por mucho tiempo. De hecho tenemos casos demostrables de clientes que hace más de 10 años que no cambian el agua de su pileta.

**En el contorno:** Por lo General toda pileta de natación lleva en todo su contorno una vereda perimetral, para poder transitar, sentarse o recostarse para asolearse. Por lo tanto la mejor opción por precio y prestación es la vereda atérmica y antideslizante conocido

comúnmente como travertilít. De fabricación artesanal es de 1ra calidad. Este tipo de material se mantiene fresco ante las más altas temperaturas, y como su acabado es levemente rústico, minimiza la posibilidad de resbalones. Hay varios modelos y opciones de medida. El más conocido es el borde náutico y viene en dos medidas 63 x 50 o 50 x 50 cm.

Existen otros modelos de dicha loseta de bordes que están diseñados para piletas por desborde o borde infinito. Este solado se coloca con cal reforzada (1/4:1:4) (cemento: cal: arena), previa ejecución de carpeta de asiento por sobre la losa de vereda de H° A°. Y luego se pastina con material del fabricante.

Es posible con este material realizar un solárium ampliando la superficie antideslizante, quedando así uniforme. Se pueden realizar diversas formas según el proyecto que se esté realizando. Teniendo en cuenta las características del entorno y la necesidad.

Como también se puede convenir la realización de solárium y bordes en madera. El Deck de madera aporta calidad y diversidad de textura y color que son tomados como elemento de diseño y categoría. Existen varias opciones de madera y las tablas son por lo general de 1" x 3"

## CONSIDERACIONES GENERALES

### Importante

Los pagos de los trabajos se desarrollan en una primera parte cuando se comienza la obra en un 50% de adelanto para la compra de materiales y logística. En segunda parte se cobra un 25% en la ejecución de hormigón elaborado. Y en tercera y última parte se cobra 25% en la etapa final. **(los porcentajes pueden variar de acuerdo a cada cliente, y se expresara en el contrato) (se considera como terminado cuando la piscina esta recién pintada o revestida.)** Sin la necesidad de comprobar con carga de agua para su inspección hidráulica.

### Posibles Imprevistos

- La cotización por usted recibida se realiza en base a un terreno apto, nivelado, con libre acceso de los materiales al pie de la obra. El sistema constructivo empleado por nosotros requiere que la tierra sea firme pero a su vez trabajable. Es decir que no se puede aplicar sobre base rocosa o arenosa. La provisión de agua y electricidad tanto para la ejecución de

los trabajos, como para la instalación definitiva, estará a cargo del propietario.

Los valores citados son para una obra a ejecutarse dentro de los 50 Km de nuestra oficina comercial.

- No se contemplan la presentación de documentación de obra ni planos municipales, gravámenes, tasas, contribuciones o restricciones de construcción que por reglamento interno tengan cada club o barrio privado o cerrado. Pero Demar le ofrece como alternativa, el Dibujo de su piscina en Formato DWG (autoCad) ya que nuestra empresa por cada piscina construida realiza toda la documentación grafica pertinente.

Por lo tanto solo se requiere del gestor que realiza el trámite correspondiente.

- Se entiende como días hábiles de lunes a viernes, con jornadas mínimas laborables de ocho horas.
- No se incluye **Movimiento de Suelo** (Retiro de tierra, Carga de volquete y/o camión, Distribución de tierra Compactación del terreno, traslado de residuos de obra al contenedor y/o en bolsas.)
- Extracción de árboles, ni desmante.
- Cegados de pozos.
- Corrimientos de cañerías.
- Demolición de obras ocultas.
- Elevación de pileta.
- Trabajos por debajo de la napa freática.
- Acceso de mini mezcladora de H° (con recargo)
- En el caso que la excavación deba realizarse de Forma Manual a "**pico y pala**" (y no fuera cotizada sí), por no poder ingresar al terreno la máquina, deberá adicionarse al ítem del Piscina el valor consignado y sumarse al tiempo estimado de obra el adicional por esta tarea 5 días hábiles, deberá sumarse al tiempo estimado de obra Se adicionara el acarreo de tierra. En el supuesto de querer retirar la tierra **se contratará volquetes, que serán A CARGO DEL CLIENTE**. En Dicha tarea se proveerá tablonos de acceso a los a los mismos, mano de obra y herramientas necesarias. La distancia estimada de acarreo no superará los 35 metros.
- Cuando la **excavación es a máquina**. En el supuesto de querer retirar la tierra se contrataran de forma independiente y a CARGO DEL CLIENTE camiones de apoyo, con carga de 6 m3 cada uno, en cantidad de viajes suficientes. Para ello deberá disponerse de

lugar cercano a la pileta (máximo 15 metros) y espacio para su maniobra.

- Baño Químico. No está contemplada la contratación del baño químico, el mismo, de ser requerido se proveerá hasta la finalización de la obra. La compañía contratada realizará la limpieza del mismo una vez por semana. El alquiler mínimo pactado será por mes calendario, no aceptándose fracción menor.
- Según cada barrio, se adiciona el peaje interno para el acceso de camiones con materiales. No están contemplados en nuestro presupuesto.

## PARA EL CASO DE OBRAS A DISTANCIA

Luego de tomar conocimiento del presupuesto elaborado y de ejecutarse su obra a distancia, deberá considerar lo siguiente:

1. Diferencia en el valor de los materiales. Sobre un listado elaborado, y referido exclusivamente a hierros, cemento, arena, cal hidráulica, aislación hidrófuga y ladrillos comunes, se establecerá de común acuerdo si existe o no variación de precios.
2. Alojamiento y comida del personal obrero y dirección de obra. De acuerdo a la localidad, se puede establecer un valor diario.
3. Traslado del personal, ida y vuelta una vez por semana, desde la localidad hasta la terminal de ómnibus de Capital Federal.
4. Traslado del personal desde el alojamiento a la obra. 5. Fletes de materiales y equipos para el comienzo y finalización de obra.

## CONTEMPLADO EN EL PRESUPUESTO

Realizamos una clase teórica y práctica del manejo del equipo y de la salubridad del agua. Y por supuesto nuestra presencia para brindarle asesoramiento frente a cualquier contingencia. DEMAR realiza una verdadera obra de arquitectura porque además de Ocuparnos del diseño y proyecto de su natatorio, otro grupo de profesionales altamente calificado y de absoluta confianza, determinarán la logística más apropiada para su construcción optimizando así tiempos y recursos.

¿Por qué DEMAR construye sus piscinas totalmente en Hormigón Armado? Porque este material es el más indicado por sus características de resistencia para asegurar la durabili-

dad a lo largo de los años. Y contamos con profesionales que nos realizan el cálculo estructural y de acuerdo a la característica de cada terreno en particular (en este punto es importante que el propietario posea estudio de suelo).

Una vez que usted compare precios con la competencia, y crea que es su oferta más conveniente, **le ofrecemos una visita de nuestros Técnicos al lugar** donde se realizará la obra a fin de asesorarlo en la implantación de la piscina, forma y tamaño de la misma, como así también poder optimizar uso y espacio. Solicítela.

La pileta de natación tendrá una GARANTÍA de 10 años, Más otros 10, **Total 20 Años**. La del equipo de filtro será de tres años y la de sus componentes eléctricos de un año.

Atención: La GARANTÍA perderá su valor de no realizarse el mantenimiento aconsejado o si se realizara cualquier clase de trabajos en el natatorio sin la supervisión y/o aprobación escrita de esta empresa. Para evitar efectos no deseados a causa de movimientos de suelos, excesos de lluvias, modificaciones de los niveles de napa freática, etc., será conveniente dejar la piscina siempre con Agua.

***“ SU DESTINO, EL DISFRUTE;***

***NUESTRA OBLIGACIÓN, LA EXCELENCIA”***