

I.3.1) MEMORIA CONSTRUCTIVA VIVIENDAS Y GARAJES.

DESCRIPCION DE LA OBRA. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, MATERIALES Y DESCRIPCION GENERAL.

1) ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y EXCAVACIONES.

Se ha solicitado a Empresa especializada la realización de un estudio Geotécnico para conocimiento de la composición y resistencia del sub-suelo, dicho estudio se adjunta en el Proyecto de Ejecución.

En primer lugar se procederá a la limpieza de la zona de parcela afectada por la construcción, para realizar el replanteo de las excavaciones para las cimentaciones, a la cota que se especifique en los planos.

Seguidamente se procederá a la excavación mediante máquina retro-excavadora y en su caso de martillo neumático, las tierras aprovechables se esparcirán en zonas de la misma parcela y las sobrantes se conducirán a vertedero autorizado. La profundidad la determinará la Dirección Facultativa en función de la consistencia real del terreno del Estudio Geotécnico y según los planos de cimentación.

Excavación de zanjas para servicios a profundidad variable, para las acometidas de luz, agua, telecomunicaciones y alcantarillado.

2) CIMENTACIONES

En el lecho de las zanjas y pozos de cimentación, y antes de la colocación de las armaduras, se verterá una capa de hormigón de limpieza de espesor promedio 8-10 cm.

Zapatas corridas de H. A. de 60x60 cm. para paredes de carga, armadas según planos de estructuras.

Se tendrá en cuenta el circuito de puesta a tierra, de cable de cobre desnudo de sección mínima según el R.E.B.T. conectado a las armaduras de los cimientos.

El hormigón utilizado será confeccionado en central, tipo HA-25/F/40/XC2, con las resistencias mínimas especificadas en la Memoria de Cálculo, y del cual se extraerán las oportunas probetas según se especifique en el Plan de Control de Calidad.

3) ESTRUCTURA

Paredes de enrase de cimientos a base de bloque de hormigón “H” 20x20x50 (20 cm. de espesor), relleno de hormigón y armado con varillas longitudinales, según detalle planos de estructura a una altura de 40 cm.

Formación de base para pavimento de P. Baja, a base de compactación del terreno previa, capa de gravas de machaqueo de 15 cm. de espesor, lámina de PVC solapada mínimo 50 cm., capa de hormigón armado con mallazo 20x20 Ø8 de 12 cm., placa de XPS (poliestireno extruido) de 8 cm. de espesor y chapa de mortero regleado de 5 cm.

Paredes de carga exteriores de una hoja, a base de bloque de “Termoarcilla” de 24 cm. tomados con mortero de C.P. M-7,5 para aplicación posterior de SATE de 6 cm. Colocación de premarcos metálicos para la carpintería exterior.

Paredes de carga interiores a base de bloque de “Termoarcilla” de 14 cm. tomados con mortero de C.P. M-7,5 en zona escalera.

Forjados de techos de P. Baja y P. Piso y garajes a base de semi-vigueta pretensada, jácenas planas de anchura y armadura variable, según planos de estructuras, bovedilla cerámica, zunchos, armaduras complementarias y mallazo 20x20 Ø 6, hormigón confeccionado en central tipo HA-25/F/12/XC3. El canto total del forjado será de 30 cm. (25+5). En el forjado de techo de P. Piso se dejarán “pelos” Ø 8 (cada 40 cm.) perimetrales para ligar con la primera hilada de bloque relleno del antepecho de la cubierta.

4) ALBAÑILERIA

Muros exteriores de carga y cerramiento especificados en la estructura.

Los muros forman parte de la envolvente exterior del edificio y cumplen con los siguientes parámetros en la zona climática B:

Los muros exteriores tienen una transmitancia térmica máxima $U = 0,56 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Para clima B, según DB HE 1, U debe ser inferior o igual a $0,56 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Los muros exteriores tienen una $R_{A,Tr} = 47 \text{ dBA}$ y masa de 250 kg/m^3 (cumplen DB HR)

Los muros exteriores son según DB HS 1: $R_1 + B_2 + C_1$ (grado de impermeabilidad 3)

La resistencia al fuego de los muros exteriores es $\geq R 30$

Antepechos de coronación de cubierta plana con bloque de hormigón de 20 cm., primera hilada de bloque relleno de 15 cm. con “pelos” Ø 8 de conexión al forjado, altura 40 cm., para revestir, rematados con pieza artificial en “U”.

Tabiques interiores de separación de las diferentes piezas de la vivienda en ladrillo “supermahón” de 7 cm. para enyesar o revocar (sin atracar al techo con el mortero sino con yeso y bandas elásticas anti transmisión de sonido).

Antepedechos de ventanas y balconeras forrados con pieza de piedra natural, de Uldecona con goterón, espesor 3 cm.

Conductos de ventilación exteriores de “gero” de 15 cm. para revestir, incluidos sombreretes especiales para facilitar la extracción de humos y renovación de caudal de aire.

Falsos techos de plancha sencilla de “Pladur” o similar en todos los techos interiores, dejando una cámara de 20 cm. para el paso de instalaciones (incluso conductos de ventilación, A.A. y extracción de humos).

Formación de base para aceras perimetrales de P. Baja a base de compactación del terreno, capa de gravas de 10 cm., chapa de 15 cm. de hormigón armado con mallazo 20x20 Ø 8, con pendiente hacia el exterior del 3%. Se ligarán a las paredes perimetrales mediante “pelos” Ø 8 colocados cada 50 cm. (l= 60 cm.) anclados mediante resinas de epoxi.

Ayudas de albañilería a los diferentes oficios que intervienen en la obra.

5) REVOCOS, ENLUCIDOS Y ENYESADOS.

Revestimiento exteriormente con sistema SATE, con paneles rígidos de lana de roca de 60 mm. de espesor, anclados química (mortero adhesivo) y mecánicamente al soporte (pared de termoarcilla de 24 cm.), mortero acrílico endurecedor armado con malla de fibra de vidrio, otra capa de mortero acrílico, acabado con mortero acrílico, acabado color blanco, dipiece a elegir, colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

Revestimiento de paredes exteriores de los garajes con el mismo material de acabado sin aislamiento.

Revestimiento de pilares y jácenas exteriores con el mismo material de acabado sin aislamiento, aristado de los cantos.

Revocado regleado con mortero de C.P. M-5, en paramentos verticales de zona de muebles de cocina y baños, para posterior alicatado.

Enyesado de paramentos verticales y horizontales interiores de la vivienda, a buena vista con ángulos rectos de encuentro, incluidas cantoneras en las esquinas.

6) CUBIERTAS

Cubiertas planas (no transitables), sobre forjados planos de cubierta, de semivigueta y bovedilla cerámica, a base de aislamiento de plancha de XPS de 8 cm., pendientes de hormigón celular (3%) y junta perimetral de mínimo 10 mm. realizada con plancha de “porex”, chapa de mortero M-5, de afinado armada con malla de fibra de vidrio, sobre cubierta y paredes perimetrales de bloque. Impermeabilización a base de membrana elástica

continua, permeable al vapor de agua, resistente a los rayos UV, de color gris, tipo Sikafill-400 o similar, aplicada según ficha técnica del fabricante.

Colocación de dos sumideros de desagüe de aguas pluviales de cubierta de las viviendas, conectados con los bajantes pluviales colocados por el exterior, con formación de dos rebosaderos con gárgola incluida a 10 cm. de altura sobre el sumidero, en cada una de las cubiertas.

Todos los conductos emergentes de ventilación, salida de humos e instalaciones en cubiertas irán convenientemente protegidos e impermeabilizados.

Cubierta plana no transitable sobre garajes, porches y salas técnicas, a base de pendientes de hormigón celular sobre forjado, chapa de mortero de afinado e impermeabilización con membrana elástica continua, permeable al vapor de agua, resistente a los rayos UV, de color gris, tipo Sikafill-400 o similar, aplicada según ficha técnica del fabricante, con formación de rebosaderos con gárgola incluida a 10 cm. de altura sobre el sumidero, en cada una de las cubiertas.

La cubierta forma parte de la envolvente del edificio y cumple con los siguientes parámetros en la zona climática B:

La cubierta tiene una transmitancia térmica máxima $U = 0,44 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Para clima B, según DB HE 1, U debe ser igual o inferior a $0,44 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

La cubierta tiene una $R_{A, tr} = 47 \text{ dBA}$ y una masa de 400 kg/m^3

La cubierta tiene una resistencia al fuego $\geq R 60$

7) SANEAMIENTO Y DEPURACION

Las aguas fecales se recogerán mediante bajantes y albañales de PVC, de diferentes diámetros (110-160), irán embebidos en el pavimento de la P. Baja y se conducirán hacia el exterior del edificio, donde se creará una arqueta sifónica registrable (una por vivienda) y desde ellas un albañal enterrado sobre lecho de arena fina, hasta la fosa séptica de oxigenación total, situada según los planos, que dispondrá de zanjas de irrigación. Se dejará un tubo de PVC $\varnothing 160$ para su conexión a la red general de alcantarillado, para cuando esta entre en funcionamiento.

Las redes de recogida, de PVC, con sus diámetros, se encuentran grafiadas en los planos correspondientes a las cimentaciones e instalaciones de las viviendas.

Bajantes de PVC de $\varnothing 110$ para cuartos de baño.

Pequeña evacuación de cocinas y baños con tubo de PVC de $\varnothing 75$ y 50 .

Depuradora de aguas residuales por oxidación total para un mínimo de 24 personas, con soplante, bomba recirculadora, cámara de decantación y cuadro eléctrico de protección y maniobra, incluido la formación de zanjas de infiltración con tubo drenante.

8) PAVIMENTOS, ALICATADOS Y APLACADOS

Pavimento interior de vivienda a base de gres, dimensión, modelo y color a elegir, tomado con cemento cola especial (clase 1 - clase 2 - clase 3 en duchas). Colocación de zócalo de 7 cm. del mismo material, tomado con mortero de cemento cola.

Pavimento de porches y aceras exteriores acabados con cerámica antideslizante (clase 3) con zócalo del mismo material, tomados con mortero de C.P. M-7,5.

Alicatado hasta el techo de paredes de baños, lavaderos y zona muebles de cocina, sobre paredes revocadas maestras, con azulejo cerámico tomado con cemento cola.

9) APARATOS SANITARIOS

Sanitarios de porcelana vitrificada marca ROCA modelo “Dama Senso” (WC), lavabos sobre mueble “Victoria-N” Oval-pack, de 80x46. Platos de ducha “Terrán” 150x90, grifería monomando “Monodín”. Fregadera de acero inoxidable de un seno y escurridor. Instalación para lavadora-secadora y lava-vajillas en cocina ambas con suministro de agua caliente.

10) CARPINTERIA DE ALUMINIO

La carpintería exterior estará preparada (premarcos) para el recubrimiento aislante exterior previsto de 6 cm. de espesor.

Balconeras correderas de aluminio lacado mate gris, con herraje elevable, perfil con interrupción de puente térmico, aireadores de ventilación (certificado cumplimiento CTE clase 2 según zona climática B), sin persianas, en aberturas de estar-comedor-cocina, con vidrio de seguridad con cámara (6+6-8-3+3), con capa exterior de baja emisividad, igualmente el resto aberturas, correderas o practicables, según su situación.

Puerta de entrada a la vivienda de seguridad, de aluminio mate gris, con cerradura de tres puntos de anclaje y marco antipalanca, con tarja lateral y superior fija del vidrio doble de seguridad translucido 6+6-8-3+3.

Barandillas de terrazas exteriores de montantes y pasamanos de aluminio mate gris, con vidrio 6+6 y resistencia a una fuerza horizontal de 0,8 kN/m aplicada a 1,2 m. sobre el borde superior de la misma.

Las oberturas exteriores forman parte de la envolvente del edificio y cumplen con los siguientes parámetros:

Las oberturas exteriores tienen una transmitancia térmica máxima $U = 2,3 \text{ W/m}^2\text{.K}$
Para clima B, según DB HE 1, U debe ser inferior o igual a $2,30 \text{ W/m}^2\text{.K}$
Las oberturas exteriores tienen una permeabilidad al aire $\leq 27 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ (clase 2)
Las oberturas exteriores SE-SO disponen de vidrio con tratamiento exterior de factor solar $\leq 35\%$ (Decreto Ecoeficiencia)

11) CARPINTERIA DE MADERA

Puertas de paso interiores de la vivienda en madera DM lacada, tipo “bloc” de 80 cm. de paso, con herrajes de colgar y cierre de buena calidad.

Puertas correderas, del mismo material, en todos los baños.

Tapetas lisas del mismo material de 7 cm. Rejillas para renovación del aire.

Armarios empotrados con altillo a juego con las puertas de paso. Acabados interiormente con elementos de melamina blanca. Tapetas lisas de 7 cm.

Mobiliario de cocina, muebles altos, bajos e isla central según planos, de material estratificado, con encimera de “Silestone”, modelo y color a elegir.

12) CERRAJERIA

Escaleras interiores de acceso a la planta superior de zancas y peldaños metálicos, con anclajes metálicos a los forjados, barandillas de acero inoxidable.

Puertas de garajes basculantes, de chapa metálica, lacada mate gris, de 2,70x2,30m. Con rejillas inferiores de admisión y superiores de extracción, separadas un mínimo de 1,50 m.

Tubos helicoidales en conductos de chapa galvanizada en red de tubos de ventilación y salida de humos, fijados al forjado del techo con abrazaderas. Sombreretes de remate del mismo material.

13) INSTALACIONES ELECTRICAS

Instalación eléctrica interior de las viviendas formada por cuadro general de distribución y protección, compuesto por interruptor automático, relé diferencial de intensidad nominal 40 A, con un grado de electrificación alto (9.500 W), catorce circuitos independientes empotrados con tubo semirrígido:

- Distribución interna: iluminación (primeros 30 puntos fijos)
- Distribución interna: iluminación (más de 30 puntos fijos)
- Distribución interna: tomas de corriente uso general (primeros 20 puntos)
- Distribución interna: tomas de corriente uso general (más de 20 puntos)
- Distribución interna: frigorífico
- Distribución interna: cocina y horno
- Distribución interna: lavadora y secadora
- Distribución interna: lavavajillas
- Distribución interna: cuartos de baño
- Distribución interna: bases auxiliares de cocina
- Distribución interna: A.A
- Distribución interna: telecomunicaciones
- Distribución externa: piscina
- Distribución externa: jardín

Todo según el R.E.B.T. Red de puesta a tierra conectada mediante arqueta al circuito enterrado. Cuadro de mando y protección situado junto a la entrada principal. Mecanismos tipo "Mega" de BJC.

Acometidas generales de las viviendas según Normas de la Cía. suministradora. Contadores situados en la valla a calle de la parcela.

14) INSTALACION DE FONTANERIA

Instalación de fontanería interior de las viviendas. empotrada, con tubo de polipropileno protegido (enfundado), de diámetros especificados en la memoria de cálculo de la instalación de fontanería, con llaves de paso para agua fría y caliente en todos los cuartos húmedos. Instalación de lavadora-secadora y de lavavajillas (con toma de agua fría y caliente) en el lavadero.

Acometida general de las viviendas según Normas de la Cía. suministradora. Contadores situados en la valla a la calle de la parcela.

15) PRODUCCIÓN DE A.C.S

Sistema solar térmico para A.C.S. con refuerzo vía resistencia eléctrica incorporada a acumulador solar, formado por conjunto de regulación, impulsión y control solar, conjunto de seguridad y disipación térmica, cuadro eléctrico de maniobra y protección, circuito de bajada y retorno, un interacumulador de 200 l. (instalación situada en lavadero) y dos captadores solares de superficie útil de captación de 2,0 m²/captador, situados en la terraza de planta piso, con orientación Sur y 30° de elevación sobre la horizontal, sobre soportes adecuados de acero inoxidable, fijados por gravedad al suelo de la terraza.

16) INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES

Instalación de teléfono interior, con tomas en comedor-estar-cocina y dormitorios.

Instalación de TV-FM interior con tomas en comedor-estar-cocina y dormitorios.

Antena colectiva de TV-FM instalada en la P.Cubierta.

Instalación de video-portero electrónico en la puerta peatonal de la valla, con el teléfono situado junto a la puerta de entrada.

Todo se encuentra especificado en el correspondiente Proyecto de Telecomunicaciones que se adjunta al Proyecto.

17) INSTALACION DE CLIMATIZACION

Instalación de climatización (por aire frío y caliente) por conductos en falsos techos, situados según los planos de instalación de climatización. Unidades interiores y exteriores tipo “Daikin” ADEAS 71A de potencia frigorífica 6.800 W y calorífica 7.500 W, tipo gas R-32. La instalación será sectorizada por plantas, con unidades interiores en techo baño 1, y baño 3 en la P. Piso. Las unidades exteriores se situarán en las cubiertas de los edificios. Incluida la instalación de tubería eléctrica, frigorífica y desagües.

18) INSTALACION DE VENTILACION

Los edificios constan de una instalación de ventilación para garantizar las exigencias básicas de calidad del aire interior según el CTE DB HS 3.

La instalación de ventilación para el interior de las viviendas se realiza mediante la aportación de aire exterior y expulsión del aire contaminado. La admisión del aire se realiza a través de las oberturas exteriores de locales secos (dormitorios y sala de estar) y la extracción por conductos verticales situados las cámaras húmedas (cocina, lavaderos y cuartos de baño).

Se utilizará el sistema de VENTILACION MECANICA.

Los conductos de extracción situados en vertical y hasta la cubierta del edificio dispondrán de aspiradores mecánicos, situados después de la última boca de extracción, que garanticen la renovación según la tabla 2.1 del DB HS 3:

Tipo de vivienda	<i>Locales secos</i>			<i>Locales húmedos</i>	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorio	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 ó más dormitorios	8	4	10	33	8

Los extractores garantizarán 150 m³/h en renovación de aire, y tendrán un sistema automático para que todos ellos funcionen simultáneamente.

Se instalará un extractor que garantice 50 l/s en la cocina, con un filtro previo de grasas y aceites, con dispositivo de aviso de reemplazamiento y limpieza del mismo.

Para la ventilación de los garajes se aplica la tabla 2.2 del DB HS 3 para locales no habitables:

Locales	Caudal mínimo q_v en l/s	
	Por m ² útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 x plaza
Almacenes de residuos	10	

Dado que los garajes no exceden de 5 plazas y son inferiores a 100 m², se permite la ventilación natural con aberturas en la puerta del garaje, las de admisión en la parte inferior y las de extracción en la parte superior, separadas verticalmente como mínimo 1,50 m. Garantizarán una ventilación natural de 240 l/s.

19) PINTURA

Paredes y techos interiores de vivienda pintadas al temple plastificado blanco mate.

Lacado de carpintería interior de madera aglomerada DM, incluso tapetas.

Pintura sobre superficies metálicas al esmalte sintético previa imprimación de protección.

20) VIDRIERIA

Acristalamientos de ventanas y balconeras exteriores con vidrio de cámara tipo "Climalit" 6+6-8-3+3 con protección solar.

Barandillas interiores y exteriores de vidrio de seguridad 6+6.

Mamparas fijas con puertas practicables en baños con vidrio de seguridad 6+6.

21) AISLAMIENTOS

Aislamiento de XPS extruido de alta densidad de 8 cm. de espesor en forjado de cubiertas planas sobre zonas habitadas.

Plancha de lana de roca de 6 cm. en recubrimiento exterior de la vivienda SATE.

Aislamiento de XPS extruido de alta densidad de 8 cm. en base del pavimento de la P. Baja.

22) FUMISTERIA

Los aparatos de cocción serán de inducción de tres zonas, marca Siemens o similar.

Campanas extractoras decorativas de acero inoxidable, marca Siemens o similar, para extracción de humos en cocinas, con filtro, motor eléctrico y chimenea exterior de salida de humos.

Chimeneas de extracción de aire con extractores, para renovación, situadas en baños, lavaderos y cocinas.

23) PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Se colocarán extintores portátiles de eficacia 21A-113B, uno en cada vivienda y dos más en los garajes.

24) SEGURIDAD Y SALUD

Los trabajos y materiales de esta partida se encuentran detallados en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud redactado por el mismo Arquitecto que suscribe.

25) GESTION DE RESIDUOS

El detalle de las operaciones de gestión de residuos de la obra se encuentra especificado en el Estudio de Gestión de Residuos anexo.

26) CONTROL DE CALIDAD

El conjunto de operaciones y trabajos encaminados a la realización del control de calidad de la obra, se encuentra incluido en esta partida.

I.3.2) MEMORIA CONSTRUCTIVA DE LAS PISCINAS

DESCRIPCION DE LA OBRA. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, MATERIALES Y DESCRIPCION GENERAL.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las piscinas: se trata de piscinas empotrada en el terreno, de vaso de hormigón gunitado de dimensiones interiores marcadas en los planos, la profundidad máxima es de 1,60 m. (de agua). La caseta de la maquinaria está situada sobre el terreno y a una distancia de la piscina de 2,00 m. y respetando la distancia mínima de 1,50 m. a lindes vecinos.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Las piscinas objeto del presente Proyecto, tendrán una planta de geometría rectangular de 8,00 x 4,00 m. con escalera de acceso de obra de 2,00 x 1,00 m. con una superficie de lámina de agua de 32,00 m², excluida la escalera. El volumen de agua será aproximadamente de 38,00 m³.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA

La excavación del vaso de las piscinas se realizará con medios mecánicos (pala mecánica) y colaboración manual en el retiro y perfilado de taludes, los productos y materiales sobrantes se reutilizarán previa selección o cribado, si así lo autoriza la Dirección Técnica en rellenos, nivelación, etc...

Si entre la ejecución del vaso y los trabajos de albañilería debieran transcurrir más de 24 horas, el hueco se protegerá y señalizará de modo visible.

Las tierras del fondo del vaso se humectarán y compactarán con medios mecánicos, hasta la obtención de una resistencia a la compresión de 1,50 kg/cm². Una vez compactado el fondo del vaso, se extenderá una capa de gravas procedentes de machaqueo, con un espesor mínimo de 15 cm., las gravas tendrán un diámetro de 30-50 mm. procediéndose a continuación a un espolvoreado con polvo de C.P., previo regado.

Los paramentos verticales del vaso serán saneados y perfilados mediante la extracción de los productos sueltos o inestables.

Una vez realizada la excavación del vaso, se efectuará una zanja perimetral de 0,40 m. de anchura y un mínimo de 0,40 m. de profundidad para la formación de los cimientos del cerramiento del mismo, que se rellenarán con hormigón Fck= 25 N/mm² armado con un zuncho 30x30 con cuatro Ø 12 corridos.

El cerramiento se construirá con bloque de hormigón 15x20x40 de 15 cm. de espesor, tomados con mortero de C.P. M-80, en cada hilada se colocará un redondo Ø 8 en posición horizontal y solapado en su encuentro 50 cm. cuando se trate de bloque de hormigón.

Verticalmente y anclado en la cimentación se colocará un redondo Ø 10 cada 40 cm.

Los huecos de los bloques se rellenarán con hormigón $F_{ck}= 25 \text{ N/mm}^2$, árido de 12 mm. convenientemente vibrado.

A continuación se realizará la solera de hormigón con un espesor de 15 cm. armada con malla electrosoldada 15x15x6.

Las entregas o encuentros de los paramentos, tanto horizontal como vertical se redondearán con mortero de C.P. M-80.

Seguidamente se colocarán las armaduras que serán en el fondo una armadura inferior consistente en una malla electrosoldada 15x15x8 con un solape de 50 cm. en las paredes laterales.

Las armaduras laterales consistirán en una malla electrosoldada 15x15x8 reforzada con un emparrillado 100x100x10.

Todo el acero será de límite elástico 5.000 kg/cm².

Por último se procederá a la proyección del hormigón por el sistema de gunitado, con un espesor mínimo de 12 cm.

La consistencia del gunitado será blanda-plástica en el fondo y semiseca en las paredes verticales.

INSTALACION DE FONTANERIA

El agua de llenado de las piscinas procederá de la red pública, una vez colmatada la piscina y en operación del equipo, el agua viajará cíclicamente hacia los Skimmers, en número de dos (PVC Ø 50/10 kg.) y tras su paso por el sistema de filtrado y depuración, se reintegra a la piscina a través de las boquillas de impulsión en número de 3 (PVC Ø 50/10 kg).

Las piscinas dispondrán de una toma de limpia fondos (PVC Ø 50/10 kg).

El sistema de depuración constará una bomba ESPA de 2,0 cv. y un filtro de poliéster de 500 mm.

El filtro será bobinado de poliéster, montado con colectores y difusión de material plástico inalterable de PVC. Equipo de manómetro, purga de aire manual, válvula selectora de 6 vías para operaciones de filtrado, lavado, enjuague, recirculación, vaciado y cerrado.

La presión de trabajo será de 2,50-3,00 Kg/cm² y la de prueba 3,75 Kg/cm², marca ASTRAL o similar.

El material de filtrado será arena silícea.

La recirculación del volumen total del agua a través del filtrado, hasta su devolución a la piscina no superará las tres horas.

La entrada del agua a las piscinas se asegurará con una válvula anti-retorno de PVC.

El alojamiento de los mecanismos de depuración será aéreo y alojado en un cuarto anexo.

El desagüe de las piscinas se conectará a la red general de alcantarillado.

INSTALACION ELECTRICA

El suministro eléctrico se realizará desde la acometida principal de la vivienda y después de la caja de protecciones eléctricas, mediante la derivación de un circuito protegido por un PIA, a una tensión de 230 V. y una frecuencia de 50 Hz, siguiendo las Normas del REBT y los de la Cía. Suministradora.

La potencia instalada, será la suma de la potencia de la bomba y la de los proyectores de iluminación sub-acuática. Se prevé una potencia total de 1.800 W.

La acometida se realizará de acuerdo con el REBT y sus Normas complementarias. La nueva instalación eléctrica de la piscina, se alimentará de la propia acometida de la vivienda, tomando la corriente después del ICPM, instalando una protección por interruptor diferencial de sensibilidad 30mA y de intensidad nominal 40 A.

Los volúmenes de protección eléctrica serán los siguientes, según la ITC-BT-31:

- a) Zona 0. Esta zona abarca el interior de los recipientes, incluyendo cualquier canal en las paredes o suelos y el interior de los inyectores o cascadas de agua.
- b) Zona 1. Esta zona está limitada por la Zona 0 y un plano vertical a una distancia de 2,00 m. del canto del vaso y un plano horizontal a 2,50 m. por encima de la superficie.
Cuando la piscina contenga trampolines, toboganes u otros componentes susceptibles de ser ocupados por personas, la Zona 1 comprende la zona limitada por un plano vertical situado a 1,50 m. alrededor de los componentes y un plano horizontal situado a 2,50 m. por encima de la superficie más lejana, destinada a ser ocupada por personas.
- c) Zona 2. Esta zona está limitada por el plano exterior a la Zona 1 y el plano paralelo a 1,50 m. del anterior, y el suelo o superficie destinado a ser ocupado por personas y el plano horizontal situado a 2,50 m. sobre el suelo o superficie.

La sala de máquinas, será prefabricada, estará situada según el plano de Emplazamiento y cumplirá con lo indicado en la ITC-BT-30 para locales húmedos o mojados según corresponda.

Los equipos eléctricos cumplirán el grado de protección siguiente, según UNE 20.324, para piscinas situadas en el exterior:

- a) Zona 0= IP X8
- b) Zona 1= IP X5
- c) Zona 2= IP X4

Cuando se utilicen MBTS (instalaciones a Muy Baja Tensión de Seguridad), cualquiera que sea su tensión asignada, la protección contra los contactos directos ha de proporcionarse mediante barreras o cubiertas que proporcionen un grado de protección mínimo IP 2X ó IP XXB, según UNE 20.324, o un aislamiento capaz de soportar una tensión de ensayo de 500 V en corriente alterna durante 1 minuto.

Todos los elementos conductores de los volúmenes 0,1,2 y los conductores de protección de todos los equipos con partes conductoras accesibles, situadas en estos volúmenes, han de conectarse a una conexión equipotencial suplementaria local.

A excepción de las fuentes, en las Zonas 0 y 1, solamente se admitirá protección mediante MBTS a tensiones asignadas no superiores a 12 V en corriente alterna o de 30 V en corriente continua.

La fuente de alimentación de seguridad se instalará fuera de las Zonas 0,1 y 2.

En la Zona 2 y en los equipos para uso en el interior del recipiente que solamente esté destinado a funcionar cuando las personas están fuera de la Zona 0, se habrán de alimentar por circuitos protegidos por:

- 1) MBTS, con la fuente de alimentación de seguridad instalada fuera de las Zonas 0, 1 y 2.
- 2) Por desconexión automática de alimentación, mediante un interruptor diferencial de corriente máxima de 30 mA.
- 3) Por separación de la fuente eléctrica que alimente un único elemento del equipo y que esté instalada fuera de las Zonas 0, 1 y 2.

MAQUINARIA PISCINA

La maquinaria de la piscina (bomba, filtro, ect...) estará instalada dentro de una caseta compacta enterrada, de dimensiones en planta 1,10 x 1,05 m. que sobresale del terreno 0,65 m. su situación se marca en el plano de Emplazamiento.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Por las características de piscina exterior no climatizada, es de aplicación el DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB SU) y el DOCUMENTO BÁSICO DE SALUBRIDAD (DB- HS).

3.1 DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB SU)

Es de aplicación el apartado SU 6 (SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO):

1.- PISCINAS: es de aplicación a las piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o enseñanza.

1.1- BARRERAS DE PROTECCIÓN: dispondrá de una barrera de protección que impida su acceso al vaso, excepto a través de los puntos previstos para ello, los cuales tendrán elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo. Se colocará una valla de malla de simple torsión, galvanizada y plastificada, soportada por postes, con una altura mínima de 1.200 mm. dotada de una puerta de acceso de 1,00 m. de anchura con cerradura de golpe y llave. Tendrá que soportar una fuerza horizontal aplicada en el borde superior de 0,5 KN/m.

1.2- CARACTERÍSTICAS DEL VASO DE LA PISCINA:

1.2.1 PROFUNDIDAD: la profundidad del vaso es de 1,60 m. en su punto más profundo.

1.2.2 PENDIENTE: la pendiente será del 2%, dirigida hacia el sumidero.

1.2.3 HUECOS: los huecos practicados en el vaso estarán protegidos por rejas u otro sistema de seguridad que impida el atrapamiento de los usuarios.

1.2.4 MATERIALES: el material de revestimiento del fondo será de clase 3 en función de su resbaladidad. El revestimiento interior del vaso será de color azul claro, con el fin de permitir la visión del fondo.

1.3- ANDENES: el andén que circunda el vaso será de clase 3, tendrá una anchura de 1,20 m. y pendiente del 2% para evitar su encharcamiento.

1.4- ESCALERAS: las escaleras serán de obra, los peldaños irán revestidos de material clase 3 antideslizante, tendrá una profundidad bajo el agua de 1,20 m.

3.2 DOCUMENTO BÁSICO DE SALUBRIDAD (DB HS)

Es de aplicación el apartado referente a la calidad del agua.

1.- CALIDAD DEL AGUA: el agua de la instalación deberá cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano, ya que la piscina se llenará con agua procedente de compañía suministradora municipal, que serán los encargados de facilitar los datos de caudal y presión. El agua de llenado se reciclará y depurará convenientemente.

L´Ametlla de Mar, Agosto de 2023