

**ayuntamiento de ASPARRENA
ARAIA (Alava)**



**ASPARRENAko Udala
ARAIA (Araba)**



RENOVACIÓN DE LAS PLAYAS DE LAS PISCINAS MUNICIPALES DE ARAIA, ASPARRENA



INDICE

1.- OBJETO

2.- ANTECEDENTES

- 2.1.- Datos del emplazamiento
- 2.2.- Descripción de la piscina. Estado actual

3.- SOLUCION ADOPTADA

- 3.1.- Criterios de diseño
- 3.2.- Descripción de la piscina. Estado reformado
- 3.3.- Características técnicas y constructivas
 - 3.3.1 Demoliciones y Movimiento de tierras
 - 3.3.2 Pavimento
 - 3.3.3 Instalaciones
 - 3.3.4 Reposición y remates
- 3.4.- Limitaciones de la ejecución
- 3.5.- Control de calidad
- 3.6.- Medición y abono

4.- JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

- 4.1.- Requerimientos de las normativas aplicables
- 4.2 – CTE. DB SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD
- 4.3 - ACCESIBILIDAD A LOS EDIFICIOS Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.- PRESUPUESTO

6.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



MEMORIA

1.- OBJETO

Se redacta la siguiente memoria para la ejecución de la reforma de las playas de las piscinas descubiertas municipales de Araia, municipio de Asparrena, a petición del Ayuntamiento de Asparrena.

La reforma se limita a la renovación de las playas de la piscina. Los vasos de las piscinas, el pabellón de vestuarios y servicios, ni los demás elementos entran dentro del ámbito de intervención de la presente reforma.

2.- ANTECEDENTES

2.1.- Datos del emplazamiento

La parcela donde se sitúa la piscina se encuentra al noroeste del núcleo urbano de Araia, en la calle San Martín,1. Según datos catastrales es la parcela 1533A Polígono 2.





2.2.- Descripción de la piscina. Estado actual

Las instalaciones de las piscinas municipales de Araia constan de dos piscinas descubiertas, playas de acceso, un edificio de vestuarios y aseos, otro edificio de bar-cafeteria y una zona de solárium de hierba.

Actualmente el pavimento de las playas es de gres, pero la base del mismo es una mezcla de mortero y tierras disgregadas, por lo que anualmente hay que reparar las playas, por los hundimientos y desprendimientos que se generan.

La piscina está dividida en 2 vasos independientes: el de adultos con forma rectangular y con unas dimensiones de lámina de agua de 25,50 m x 13,00 m, y el infantil, con forma trapezoidal y de unas dimensiones aproximadas de 13,00 m x 15,00 m.

La piscina infantil está a una cota superior a la de adultos, y delimitada por una valla que los separa.

En la piscina de adultos los rebosaderos están situados en el muro perimetral de la piscina, siendo la distancia que separa la playa y la lámina de agua de aproximadamente 0,60m. En la piscina infantil existe un sistema de Skimmers.

El acceso a la zona de piscinas se realiza a través de cuatro duchas-pediluvios situados en el perímetro de las playas. Uno en el lado sureste que mediante un camino pavimentado comunica los vestuarios con la playa, y los otros tres en el lado noreste que comunican con la zona verde destinada a solárium.

La sala de maquinarias está situada en un pequeño edificio, anexo a la piscina infantil.

La piscina cuenta actualmente con las infraestructuras necesarias de agua y saneamiento. No se plantea ninguna reforma en dichas instalaciones.

3.- SOLUCIÓN ADOPTADA

3.1.- Criterios de diseño

Determinaciones de la normativa en vigor:

La normativa que regula la construcción y uso de piscinas colectivas en el País Vasco es el Decreto 32/2003, de 18 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Sanitario de Piscinas de Uso Colectivo y Otras Instalaciones con Actividades Acuáticas. La reforma de las playas cumple con las determinaciones del decreto.

Así mismo se cumple el Código Técnico de la edificación, y específicamente el Documento Básico DB-SUA en su apartado 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Criterios de accesibilidad:

Estará resuelta la accesibilidad de personas con movilidad reducida desde el exterior, en el acceso y en los recorridos a vestuarios, aseos, playas y vasos, sin barreras arquitectónicas, conforme con la legislación vigente de obligado cumplimiento.



Condiciones climatológicas:

La climatología del municipio de Asparrena es muy extrema, siendo habituales las heladas. Se tiene muy en cuenta este aspecto a la hora de elegir el material de las playas, teniendo que ser resistente a las heladas y a las variaciones térmicas.

3.2. Descripción de la piscina. Estado reformado

Se mantiene la disposición actual de las piscinas. La reforma se limita a la renovación de las playas pavimentadas con gres, por una solera de hormigón con acabado micro-desactivado.

Se reparará el rebosadero o dispositivo perimetral de recogida del agua del vaso, y si fuera necesario se colocará nuevo.

Los muretes verticales existentes entre las piscinas y las playas se dejarán con baldosa de gres. Se desmontarán las piezas necesarias para la ejecución de la solera, reponiéndolas posteriormente.

Se colocarán piezas especiales en los desniveles y puntos singulares de las playas.

La solera de hormigón desactivado será antideslizante clase 3 según exigencias del CTE SUA. Los pediluvios y duchas serán accesibles.

3.3. Características técnicas y constructivas

3.3.1. Demoliciones y Movimiento de tierras

Se ejecutarán trabajos previos y demoliciones puntuales como son:

- Retirada de arbustos y tierras de alrededor de las playas y acopio para su posterior colocación.
- Levantado de la valla existente en el perímetro de la playa y entre las dos piscinas.
- Retirada de pediluvios existentes.
- Demolición del pavimento de gres de las playas y de la media caña del perímetro exterior.
- Desmontado de las baldosas de los elementos verticales que puedan verse afectados al realizar la solera para su posterior recolocación.

Los movimientos de tierras consisten en las excavaciones necesarias para las instalaciones y nuevas soleras. Se excavara aproximadamente 45 cm: pavimento actual, la solera existente y tierras.

3.3.2. Pavimento.

Las playas se realizarán con un pavimento de hormigón en masa con terminación superficial de árido visto. El pavimento se realizará con hormigón y árido seleccionado, según el acabado deseado, reforzado con fibra de polipropileno y aditivado.

Las características más importantes exigidas al pavimento desactivado son:

1. Pavimento antideslizante. La terminación de árido descubierto generará una superficie antideslizante de la clase 3 Rd > 45.
2. Resistencia al desgaste y a la acción de los agentes atmosféricos.
3. Uso peatonal. Deberá ser adecuado para su uso con los pies descalzos.
4. Durabilidad y adaptabilidad, no perjudicial para el usuario ni para el entorno.
5. Buen comportamiento ambiental, siendo un pavimento reciclable



6. Una reducción de fisuración, de porosidad, evitando el ensuciamiento.
7. Una protección al ciclo hielo-deshielo.

La ejecución del pavimento de hormigón estará condicionada a obtener la terminación superficial deseada, con una adecuada resistencia al deslizamiento y la textura y color elegidos por la dirección facultativa.

La ejecución del pavimento de hormigón incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de asiento.
- Fabricación del hormigón.
- Transporte del hormigón.
- Colocación de elementos de guía o encofrado.
 - Terminación y consecución del color y textura. Hormigón microdesactivado con árido visto
- Protección y curado del hormigón fresco.
- Ejecución de juntas serradas.
- Sellado de las juntas.

Preparación de la superficie de apoyo

Se realizará un enchado de piedra caliza de 40/80 de 30cms de espesor para subbase de solera de hormigón con una densidad superior al 98% de la densidad máxima del ensayo Proctor Normal.

El hormigón no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas.

Se replantearán y marcarán las juntas de contracción y, es su caso, de dilatación. Se colocarán los elementos de borde y encofrados perimetrales.

Se colocará poliestireno expandido, *foam* o cualquier otro material aceptado por el Director de las Obras en el caso de disponer juntas de dilatación (en contacto con elementos rígidos con potencial variación dimensional).

Fabricación del hormigón

Se empleará un hormigón HA-25 con un cono blando y árido seleccionado según el acabado deseado, reforzado con fibra de polipropileno y aditivado o pigmentado de la masa con pigmentos cuya resistencia a compresión y flexo tracción son las especificadas por la EHE para un hormigón HA-25 dosificado en planta de 25 N/mm² a los 28 días.

El hormigón de pavimento cumplirá con las prescripciones de la vigente Instrucción de Hormigón estructural y deberá cumplir las especificaciones del Art. 550 del Pliego General PG-3 del Ministerio de Fomento y Estructural.

Deberá dosificarse convenientemente el hormigón, de manera que se consiga la estética deseada. Se recomiendan granulometrías discontinuas, pero con tamaño máximo de árido reducido y lo más homogéneo posible (≤ 12 cm). La relación grava/arena debe estar entre uno coma ocho y dos (1,8 y 2), el contenido mínimo de cemento será de trescientos (300) kg/m³ y la relación agua/cemento se encontrará entre cero coma cuatro y cero coma cinco (0,4 y 0,5).

No debe añadirse agua al hormigón para mejorar su trabajabilidad, sino aditivos plastificantes.



Para el hormigón coloreado en masa se emplearán pigmentos dosificados en una proporción entre el tres (3%) y el cinco por ciento (5%) del contenido de cemento, no admitiéndose, en ningún caso, proporciones superiores al ocho (8%). Los pigmentos deben ser inorgánicos. Las cantidades dosificadas de agua, arena, cemento y colorante en el hormigón deberán quedar registradas para que cualquier reposición se haga con un hormigón igual.

Aridos

El tamaño máximo del árido será de 12 mm. El árido puede ser canto rodado o de machaqueo. La dirección facultativa seleccionará el árido según muestras con el fin de obtener una resbaladicidad clase 3, ser apropiado para pies desnudos y obtener el color deseado.

Aditivos

El Director de las Obras establecerá la necesidad de utilizar aditivos y su modo de empleo, de acuerdo con las condiciones de ejecución, las características de la obra y las condiciones climáticas.

Únicamente se autorizará el uso de aquellos aditivos cuyas características, y especialmente su comportamiento y los efectos sobre la mezcla al emplearlos en las proporciones previstas, vengan garantizadas por el fabricante, siendo obligatorio acreditar experiencia en su utilización o realizar ensayos previos para comprobar dicho comportamiento, según lo indicado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural.

Transporte del hormigón.

El transporte del hormigón fresco desde la central de fabricación hasta su puesta en obra se realizará tan rápidamente como sea posible. No se mezclarán masas frescas fabricadas con distintos tipos de cemento.

La máxima caída libre vertical del hormigón fresco en cualquier punto de su recorrido no excederá de un 1,5 m y, si la descarga se hiciera al suelo, se procurará que se realice lo más cerca posible de su ubicación definitiva, reduciendo al mínimo posteriores manipulaciones.

Colocación de elementos de guía o encofrado

Se repararán o colocarán los rebosaderos perimetrales y las rigolas exteriores de las playas.

La playa dispondrá de una pendiente mínima hacia el exterior del 1,5%, de forma que se eviten los encharcamientos. Se realizarán las labores necesarias para asegurar la correcta realización de las pendientes.

Se protegerán los elementos circundantes de forma que no sufran ningún daño y el mortero eliminado no se acumule en ellos.

Puesta en obra del hormigón

Se extenderá el hormigón según las indicaciones del artículo 550 del Pliego PG-3 del Ministerio de Fomento y la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

La descarga y la extensión previa del hormigón en toda la anchura de pavimentación se realizarán de modo suficientemente uniforme.



Terminación y consecución del color y textura. Hormigón microdesactivado con árido visto

Para ejecutarse la textura de árido visto, la aplicación del retardador de fraguado tendrá lugar antes de transcurridos treinta minutos (30 min.) de la puesta en obra de la capa superior del pavimento. La dotación de retardador de fraguado se determinará mediante ensayos previos, de forma que se obtenga una profundidad de textura, determinada por el método volumétrico, según la UNE-EN 13036-1, que deberá estar comprendida entre ochenta centésimas de milímetro (0,80 mm) y ciento treinta centésimas de milímetro (1,3 mm).

La eliminación del mortero superficial se realizará antes de transcurridas veinticuatro horas (24 h), salvo que el fraguado insuficiente del hormigón requiera alargar este período. Dicha eliminación se llevará a cabo mediante equipos de agua a presión, que no deberán impactar sobre el pavimento de forma puntual sino en abanico. El Director de las Obras deberá aprobar el método de eliminación del mortero.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar que el mortero eliminado se acumule en los sistemas de rebosaderos, rigolas de drenaje y demás elementos perimetrales, teniendo que retirarlo y transportarlo a vertedero autorizado.

Protección y curado del hormigón fresco

Durante el primer período de endurecimiento, se protegerá el hormigón fresco contra el lavado por lluvia, contra la desecación rápida, especialmente en condiciones de baja humedad relativa del aire, fuerte insolación o viento y contra enfriamientos bruscos o congelación.

El hormigón se curará con un producto filmógeno durante el plazo que fije el Director de las Obras, salvo que éste autorice el empleo de otro sistema. Deberán someterse a curado todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes, apenas queden libres. La dotación deberá ser aprobada por el Director de las Obras, no pudiendo ser inferior a ciento ochenta gramos por metro cuadrado (180 g/m²).

Durante un período que, salvo autorización expresa del Director de las Obras, no será inferior a 3 días a partir de la puesta en obra del hormigón, estará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento recién ejecutado, con excepción de la imprescindible para aserrar juntas y comprobar la regularidad superficial.

Ejecución de juntas serradas

Las playas de la piscina, por su anchura, no requieren juntas de contracción longitudinales, sino sólo transversales. En este caso, la separación máxima entre juntas será de 5 metros y la profundidad de serrado estará comprendida entre un tercio (1/3) y un cuarto (1/4) del espesor de la losa.

No se permitirán juntas que formen ángulos inferiores a 60°. El hormigón endurecido se serrará lo antes posible de forma y en instante tales que el borde de la ranura sea limpio y no se hayan producido anteriormente fisuras de retracción en su superficie. En todo caso el serrado tendrá lugar antes de transcurridas 24 horas desde la puesta en obra.

Los elementos rígidos y de materiales distintos al hormigón (tapas de registro, arquetas, estructuras, etc.) se limitarán por juntas de dilatación que permitirán los diferentes comportamientos térmicos de los materiales, sin que se produzcan choques, ni roturas. Dichas juntas de dilatación deberán de estar conectadas mediante juntas de contracción a otras juntas o a los extremos de la losa.



Si es necesario el sellado de las juntas, con la aprobación del Director de las Obras, el serrado se podrá realizar en 2 fases: la primera hasta la profundidad definida entre un tercio (1/3) y un cuarto (1/4) del espesor de la losa, y practicando, en la segunda, un ensanche en la parte superior de la ranura para poder introducir el producto de sellado. Si a causa de un serrado prematuro se astillaran los labios de las juntas, se repararán por personal especializado con un mortero de resina epoxi aprobado por el Director de las Obras.

Hasta el sellado de las juntas, aquéllas se obturarán provisionalmente con cordeles u otros elementos similares, de forma que se evite la introducción de cuerpos extraños en ellas.

Sellado de las juntas

Terminado el período de curado del hormigón, y si está previsto el sellado de las juntas, se limpiarán enérgica y cuidadosamente el fondo y los labios de la ranura, utilizando para ello un cepillo giratorio de púas metálicas u otro procedimiento que no produzca daños en la junta, y dando una pasada final con aire comprimido. Finalizada esta operación, se imprimirán los labios con un producto adecuado, si el tipo de material de sellado lo requiere. Posteriormente se colocará el material de sellado previsto. Se cuidará especialmente la limpieza de la operación, y se recogerá cualquier sobrante de material.

Si la dirección facultativa lo decidiese se aplicara sobre la superficie del pavimento una resina protectora de acabado.

Ensayos

Dado que el pavimento debe asegurar la adecuada resistencia al deslizamiento y resbalamiento, aparte de los ensayos del hormigón, se realizarán los ensayos oportunos que permitan garantizar una resistencia al deslizamiento clase 3, superior a cuarenta y cinco (45), según el método del péndulo descrito en UNE-ENV 12633.

3.3.3. Instalaciones

Al sustituir las playas pueden ser necesarias modificaciones y adaptaciones de las instalaciones existentes que se definirán al levantar el pavimento actual, pero se prevén:

- Refuerzo de la conducción de electricidad que discurre bajo la playa.
- Adaptación de la red de saneamiento a la nueva solera.

El perímetro de la playa dispone de rebosaderos con una rejilla perimetral que deberá ser recolocada.

El agua de escorrentía de la playa se recogerá mediante una rigola perimetral con sumideros, que junto con los colectores de saneamiento de las duchas vierten a la arqueta de pluviales existente.

3.3.4. Reposición y remates

Tras terminar completamente la pavimentación se deberán recolocar la barandilla entre la playa infantil y la de adultos, las escaleras y los demás elementos de acabado, incluidos setos y elementos vegetales.



3.4. Limitaciones de la ejecución

Generalidades

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pudiera, a juicio del Director de las Obras, provocar la deformación del borde o superficie de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco.

La descarga del hormigón transportado deberá realizarse antes de que haya transcurrido un período máximo de cuarenta y cinco (45) minutos, a partir de la introducción del cemento y de los áridos en el mezclador. El Director de las Obras podrá aumentar este plazo si se utilizan retardadores de fraguado, o disminuirlo si las condiciones atmosféricas originan un rápido endurecimiento del hormigón.

No deberá transcurrir más de una hora (1 h) entre la fabricación del hormigón y su terminación. El Director de las Obras podrá aumentar este plazo hasta un máximo de dos horas (2 h), si se emplean cementos cuyo principio de fraguado no tenga lugar antes de dos horas y media (2,5 h), si se adoptan precauciones para retrasar el fraguado del hormigón o si las condiciones de humedad y temperatura son favorables. En ningún caso se colocarán en obra amasadas que acusen un principio de fraguado, o que presenten segregación o desecación.

Salvo que se instale una iluminación suficiente a juicio del Director de las Obras, el hormigonado del pavimento se detendrá con la antelación suficiente para que el acabado se pueda concluir con luz natural.

Si se interrumpe la puesta en obra por más de media hora (1/2 h) se cubrirá el frente de hormigonado de forma que se impida la evaporación del agua. Si el plazo de interrupción fuera superior al máximo admitido entre la fabricación y puesta en obra del hormigón, se dispondrá una junta de hormigonado transversal.

Limitaciones en tiempo caluroso

En tiempo caluroso se extremarán las precauciones, de acuerdo con las indicaciones del Director de las Obras, a fin de evitar desecaciones superficiales y fisuraciones.

Si la temperatura ambiente rebasa los veinticinco grados (25°C), se controlará constantemente la temperatura del hormigón, la cual no deberá rebasar en ningún momento los treinta grados (30°C). El Director de las Obras podrá ordenar la adopción de precauciones suplementarias a fin de que el material que se fabrique no supere dicho límite.

Limitaciones en tiempo frío

La temperatura de la masa de hormigón, durante su puesta en obra, no será inferior a cinco grados (5°C) y se prohibirá la puesta en obra del hormigón sobre una superficie cuya temperatura sea inferior a cero grados (0°C).

En general, se suspenderá la puesta en obra siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados (0°C). En los casos que, por absoluta necesidad, se realice la puesta en obra en tiempo con previsión de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.



Si, a juicio del Director de las Obras, hubiese riesgo de que la temperatura ambiente llegase bajar de cero grados (0°C) durante las primeras veinticuatro horas (24 h) de endurecimiento del hormigón, el Contratista deberá proponer precauciones complementarias, las cuales deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Si se extendiese una lámina de plástico de protección sobre el pavimento, se mantendrá hasta el serrado de las juntas.

Apertura a la circulación

El paso de personas y de equipos, para el serrado de las juntas y la comprobación de la regularidad superficial, podrá autorizarse cuando hubiera transcurrido el plazo necesario para que no se produzcan desperfectos superficiales, y se hubiera secado el producto filmógeno de curado, en su caso.

3.5- Control de Calidad

Ensayos

Dado que el pavimento debe asegurar la adecuada resistencia al deslizamiento y resbalamiento, se realizarán los ensayos oportunos que permitan garantizar una resistencia al deslizamiento clase 3, superior a cuarenta y cinco (45), según el método del péndulo descrito en UNE-ENV 12633.

Criterios de aceptación

Los bordes de las losas y los labios de las juntas que presenten desconchados serán reparados con morteros compatibles o resina epoxi, según las instrucciones del Director de las Obras.

Las losas no deberán presentar grietas. En caso contrario, si se supera el porcentaje indicado se procederá a la demolición a espesor parcial o total de la zona afectada (según corresponda) y su posterior reconstrucción. El Director de las Obras podrá aceptar pequeñas fisuras de retracción plástica, de corta longitud y que manifiestamente no afecten más que de forma limitada a la superficie de las losas.

3.6.- Medición y abono

Las mediciones se realizarán in situ, e incluirán las superficies realizadas satisfactoriamente.

El pavimento de hormigón de textura de árido visto completamente terminado, incluyendo la fabricación, extendido del hormigón, serrado y sellado de juntas y todas las operaciones necesarias para obtener la textura de árido visto como son la aplicación del retardador de fraguado, el extendido de la membrana impermeable si se requiere, el barrido de la superficie y el curado de la misma además de la mano de obra, materiales, y equipos necesarios para la correcta realización y ensayos necesarios, se abonará por metros cuadrados (m²) medidos in situ. Se abonará según el precio incluido en el Cuadro de Precios.

No se abonarán las reparaciones de juntas defectuosas, ni de losas que acusen irregularidades superiores a las tolerables o que presenten textura o aspecto defectuosos.



4. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

4.1. Requerimiento de las normativas aplicables

El diseño de las playas de la piscina se adaptará a la totalidad de las reglamentaciones vigentes:

- Reglamento Sanitario de Piscinas de Uso Colectivo (Real Decreto 32 / 2003)
- Decreto 208/2004
- Normas sobre accesibilidad y barreras arquitectónicas: Ley 20/ 1997 de 4 de diciembre y decreto 68/2000 de 11 de abril.
- Código Técnico De La Edificación. Documento Básico- SUA.

4.2. CTE. DOCUMENTO BÁSICO-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Il Ámbito de aplicación:

La piscina entra dentro del ámbito de aplicación del DB-SUA.

En el edificio de vestuarios y cafetería no se aplica este documento ya que no pertenece al ámbito del proyecto.

SECCIÓN SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1- Resbaladizidad de los suelos

Playas:

Los suelos de las zonas previstas para usuarios descalzos serán de **clase 3** con una resistencia al deslizamiento **Rd>45** según ensayo de péndulo del anexo A de la UNE-ENV 12633:2003.

2- Discontinuidades en el pavimento.

El primer punto no es exigible a zonas exteriores.

Las barreras que delimitan las zonas de circulación tendrán una altura de 1,20m>0,80m.

En zonas de circulación no se dispondrá de escalones aislados.

3- Desniveles

3.1 Protección de desniveles.

No hay desniveles con una diferencia de cota mayor de 55cms, excepto en el perímetro de las piscinas donde la colocación de barreras de protección es incompatible con el uso de piscina.

Se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

3.2 Características de las barreras de protección.

Se colocarán barreras de protección para separar la zona de piscina infantil de la de adultos. Su descripción se efectúa en la Sección SU 6.

4- Escaleras y rampas.

No procede.

5- Limpieza de los acristalamientos exteriores.

No procede este apartado.

SECCIÓN SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

No procede este apartado.

SECCIÓN SUA 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

No procede este apartado.



SECCIÓN SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

- 1 Alumbrado normal en zonas de circulación. No procede.
- 2 Alumbrado de emergencia. No procede.

SECCIÓN SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No es de aplicación.

SECCIÓN SU 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

1 Piscinas

Es de aplicación, ya que se trata de piscinas de uso colectivo.

1.1. Barreras de protección

Barreras de protección

- 1 El acceso a la piscina infantil dispondrá de una barrera de protección que impedirá el paso hacia la piscina general excepto a través de un punto previsto para ello, el cual tendrá elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo.
- 2 Las barreras tendrán una altura mínima de 1,20m, resistirán una fuerza horizontal aplicada en el borde superior de 0,5kN/m y tendrán las condiciones constructivas establecidas en el Apartado 3.2.3 de la Sección SUA 1.

1.2 Características del vaso de la piscina

No se actúa en el vaso de la piscina

1.3 Andenes

- 1 El suelo del andén o playa que circunda el vaso será de clase 3 conforme a lo establecido en el apartado 1 de la Sección SUA 1, tendrá una mínima de 1,20 m y su construcción evitará el encharcamiento.

1.4 Escaleras

Excepto en las piscinas infantiles, las escaleras alcanzarán una profundidad bajo el agua de 1m, como mínimo, o bien hasta 30cm por encima del suelo del vaso.
Las escaleras se colocarán en las proximidades de los ángulos del vaso y de forma que no disten más de 15m entre ellas y serán de acero inoxidable.

2 Pozos y depósitos

No es de aplicación.

SECCIÓN SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No es de aplicación.

SECCIÓN SU 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

No procede.

SECCIÓN SU 9. ACCESIBILIDAD

1 Condiciones de accesibilidad

Los vestuarios son existentes por lo que no entran dentro del ámbito del presente proyecto.

1.1 Condiciones funcionales. 1.1.1 Accesibilidad en el exterior

La parcela dispone de un *itinerario accesible* que comunica el edificio de vestuarios con las piscinas.



4.3.- ACCESIBILIDAD A LOS EDIFICIOS Y SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS

Ley 20/1997, de 4 de Diciembre, de promoción de la accesibilidad, de la Presidencia del G. V. / B.O.P.V. 24/12/97 – nº 246.
Decreto 68/2000, de 11 de Abril, del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad en los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación. / B.O.P.V. 12/06/2000 – nº 110.

NOTA.- Las edificaciones anejas a la piscina (vestuarios, aseo, etc...) no entran dentro del ámbito del presente proyecto, por lo que no se ha justificado la normativa de accesibilidad de los edificios.

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO F.ACC/URB.A.II

AMBITO DE APLICACIÓN: El diseño de planos y la redacción de determinaciones de los instrumentos de planeamiento, y la redacción y ejecución de proyectos de Urbanización, así como el diseño, características y colocación de mobiliario urbano.
ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN: Se considerarán como tales; La pavimentación, abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento y alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, telefonía y telemática, alumbrado público, jardinería y aquellas otras que materialicen las indicaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo II	PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES (Anejo II. Art.3.2)	<p>ANCHO Min. General $A \geq 200$ cm Si densidad. $d \leq 12$ viv/ha $A \geq 150$ cm, con rellanos intermedios $\varnothing = 180$cm/20m máx.</p> <p>PENDIENTE Longitudinal $P \leq 6\%$ Transversal $P \leq 2\%$. Recomd.1,5%</p> <p>ALTURA Libre de paso $h \geq 2,20$m</p> <p>BORDILLO acera Altura máxima. $h \leq 12$cm</p> <p>Excepcionalmente, cuando en la construcción de itinerarios peatonales aparezcan contradicciones con la normativa urbanística o sectorial concurrente en el área o sean de difícil materialización por razones topográficas, será preciso justificar la solución en un informe de los Servicios Municipales, previo a la concesión de licencia.</p>	<p>$A = 200$ cm</p> <p>$P \leq 6\%$ $P = 1,5\%$ $h =$ $h =$</p>
PAVIMENTO (Anejo II, Art.3.3.)	<p>Pavimentos Duros. Antideslizante y sin resaltos.</p> <p>Pavimentos Blandos. Suficientemente compactados, que impidan deslizamientos y hundimientos.</p> <p>Rejas y registros de los itinerarios y pasos peatonales, enrasados con el pavimento circundante de material antideslizante aún en mojado, serán de cuadrícula de apertura $\leq 1,0 \times 1,0$ cm, si invade el ancho mínimo. del itinerario peatonal y sino de $2,5 \times 2,5$cm.</p> <p>Alcorques. Serán elementos enrasados al pavimento y no deformables. De ser enrejados cumplirán con lo anteriormente dispuesto para Rejas y registros.</p> <p>SEÑALIZACIÓN Anejo IV: De Desniveles, Depresiones y Cambios de Cota, mediante Franjas Señalizadoras, Perpendiculares al sentido de marcha, de Anchura ≥ 1m y con Pavimento de textura y color diferentes.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>
MOBILI. URBANO (Anejo II, Art.4)	<p>Se entiende como tales, al conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores superpuestos a los elementos de urbanización; Semáforos, Señales, Paneles Informativos, Carteles, Cabinas telefónicas, Fuentes públicas, Servicios Higiénicos, Papeleras, Marquesinas, Asientos y otros de análoga naturaleza.</p> <p>NORMAS GENERALES Se dispondrán de forma que no interfieran la accesibilidad Se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad. En las aceras se colocaran en el borde exterior, sin invadir los 200cm de itinerario peatonal o 150cm en densidades de 12viv/ha, ni invadir vados y pasos peatonales. Se dispondrán alineados longitudinalmente en el itinerario peatonal Elementos salientes de fachada fijos o móviles que interfieran un itinerario peatonal, Marquesinas, etc $h \geq 220$cm Elemento fijo o móvil a $h < 220$cm, se prolongará hasta el suelo.</p> <p>Elementos Trasparentes 2 Bandas de $a = 20$cm, colocadas una a $h = 90$cm otra a $h = 150$cm</p>	<p>$h =$</p> <p><input type="checkbox"/></p>



NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS F.ACC./EDI.A.III

AMBITO DE APLICACIÓN: Diseño de planos y redacción y ejecución de proyectos de EDIFICACIÓN. El presente Anejo será de aplicación a los edificios de titularidad pública o privada, edificaciones de nueva planta incluidas las Subterráneas, excepto las viviendas unifamiliares. (Para Viviendas se presenta la ficha F.ACC./VIV.A.III)
Los edificios de uso **INDUSTRIAL**, en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en su acceso con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y un aseo accesible a personas con silla de ruedas.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo III	PROYECTO
OBJETO (Anejo III, Art.1)	Condiciones técnicas de accesibilidad de los edificios, de titularidad pública o privada, para garantizar su uso y disfrute por las personas en los términos indicados en el Artículo 1 de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre. Los edificios o instalaciones de USO INDUSTRIAL en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en sus accesos con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y de un aseo accesible a personas en silla de ruedas.	
DEPENDENCIAS (Anejo III, Art.6)	ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Se garantiza la accesibilidad a las dependencias de atención a público. Anchos de paso $A \geq 90 \text{ cm}$ A = 90 cm Espacio libre a ambos lados de la puerta: Ámbito exterior a la puerta: Ancho x Fondo $A \times B \geq 120 \times 145 \text{ cm}$ ó $A \times B \geq 160 \times 120 \text{ cm}$ A x B = Ámbito interior a la puerta: Ancho x Fondo $A \times B \geq 150 \times 175 \text{ cm}$ ó $A \times B \geq 220 \times 120 \text{ cm}$ A x B = Espacio libre en el interior de la estancia $\phi \geq 150 \text{ cm}$ $\phi =$	
	PISCINAS DE RECREO PASO ALREDEDOR DEL VASO $A \geq 180 \text{ cm } P \leq 2\%$ A \geq 180 cm P= 1,5% PAVIMENTOS antideslizantes e impermeables <input checked="" type="checkbox"/> GRÚA para personas con movilidad reducida N \geq 1por vaso N =1 ESCALERAS Ancho $B \geq 120 \text{ cm}$ B = Huella (Antideslizante) $\geq 30 \text{ cm}$ Tabica $\leq 16 \text{ cm}$ Pasamanos a ambos lados en dos Alturas y con continuidad en el vaso $H_1 = 90 \text{ cm}$ H₁ = $H_2 = 70 \text{ cm}$ H₂ = Pediluvios, accesibles por sillas de ruedas, con paso alternativo a usuarios con bastón.	

Araia, 1 de febrero de 2017

Fdo. Naiara Sudupe Senosiain
Arquitecta Asesora de la Cuadrilla de Salvatierra