

# Enero 2023

Arquitectos

**Jorge Echávarri Aedo COAM 20245**

**José López Lobera COAM 18911**

Promotor

**Ayuntamiento de Allo**



**[MEMORIA VALORADA ADAPTACIÓN PISCINAS  
ALLO PARA PERIODO ESTIVAL]**

C/Barrio la Paz nº2, Allo, 31262, Navarra

## **I. MEMORIA**

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

## ÍNDICE

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1.1. Identificación y objeto del proyecto

#### 1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

1.2.2. Proyectista.

#### 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

#### 1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

#### 1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

## 1.1. Identificación y objeto del proyecto

**Título del proyecto** Memoria Valorada para adaptación de Piscinas para apertura en periodo estival.

**Objeto del proyecto** Definición del presupuesto necesario para la ejecución de la modificación de las instalaciones del edificio de las piscinas municipales de Allo, para que puedan dar servicio durante el período estival, dado que presentan problemas de insuficiencia en el sistema de filtración de aguas. Se ha desarrollado un proyecto para la adaptación de las piscinas al decreto 86/2018 de Octubre pero no hay tiempo material para la ejecución del mismo antes del verano. Por esto se ejecuta esta adaptación de las instalaciones con urgencia. Posteriormente se ejecutarán las obras descritas en el proyecto citado para el completo cumplimiento del Decreto 86/2018.

**Situación** C/Barrio de la paz 2, 31262, Allo, Navarra

## 1.2. Agentes

### 1.2.1. Promotor.

**Promotor**

**Ayto. de Allo**

CIF/NIF: P 3.101.200 H

C/Plaza de los Fueros nº7 - 31262 Allo (Navarra)

Teléfono: 948523012

### 1.2.2. Projectista.

**Projectista 1**

**Jorge Echávarri Aedo**

Arquitectura Superior

CIF/NIF: 33.449.767 Q

Colegio: COAM - Nº colegiado: 20245

C/Codorniz nº2, esc. 3, 1º B - 28609 Sevilla la Nueva (Madrid)

Teléfono: 650218926

jyjproyectan@gmail.com

**Projectista 2**

**José López Lobera**

Arquitectura Superior

CIF/NIF: 09438159V

Colegio: COAM - Nº colegiado: 18911

C/Lola Membrives 3 5ºD - 28019 Madrid (Madrid)

Teléfono: 605258224

jyjproyectan@gmail.com

## 1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

**Emplazamiento**

El edificio actual se encuentra en el polígono 01, parcela 70 de Allo, Navarra, calificado como dotacional Deportivo, se encuentra bajo la norma zonal AO2, con una superficie de parcela de 4.552.12 m<sup>2</sup> según el SIUN. Actualmente el acceso peatonal se realiza a través de la calle Barrio de la Paz 2.

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datos del solar</b>                   | El solar objeto de la presente memoria valorada se encuentra en la calle barrio de la Paz nº2 de Allo, tiene una configuración irregular, teniendo dos frentes consecutivos a calles perpendiculares aproximadamente llamadas c/Barrio la Paz con una superficie en planta de 4552.12 m <sup>2</sup> . La memoria pretende evaluar el impacto y el coste de ejecución de las obras mínimas necesarias para poder abrir la piscina este período estival.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Datos de la edificación existente</b> | <p>El edificio existente se configura en dos plantas: Sótano y planta baja. Se encuentra en un solar con un desnivel total de aproximadamente 1 metro.</p> <p>La planta baja discurre con un desnivel sobre rasante de calle de unos 30 cm en la entrada. En esta planta se encuentra el servicio de cafetería, vestuarios, un porche y rampas de acceso a la zona de baños. Esta planta ocupa una superficie aproximada de unos 250 m<sup>2</sup>.</p> <p>En la planta sótano se encuentra la maquinaria de las piscinas.</p> <p>Hay un acceso mediante escalera metálica a parte de la cubierta del edificio existente. Esta cubierta presenta problemas por filtración de agua, inexistencia de goterones longitudinales, aparición de musgos, disgregación de ladrillos en su cara Este, debidos a la acción del agua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Antecedentes de proyecto</b>          | <p>La información necesaria para la redacción de esta memoria (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido obtenida mediante mediciones in situ en visita realizada durante el mes de diciembre de 2019, de las fichas catastrales y del proyecto para reforma de vestuarios y bar visado el 19 de diciembre de 1997 para ser incorporada a la presente memoria.</p> <p>Se realizó un informe de la ORVE de Estella en el que se requiere la mejora de las instalaciones para garantizar un tiempo de recirculación inferior al existente. Para la consecución de esto último y dados los problemas que presenta, pérdidas de agua, falta de presión etc... se plantea la presente actuación que garantizará el funcionamiento correcto aunque no adaptándose al 100% del decreto; cumplimiento que se alcanzará con la ejecución completa del proyecto previamente planteado.</p> <p>A principios de la campaña 2022, se produjo en las instalaciones una avería en los 2 tubos que llevan el agua desde el vaso de compensación hacia las depuradoras. Uno de ellos se había reventado por varios sitios, y el otro cogía aire y por consiguiente no transportaba el agua.</p> <p>Se actuó sobre el tubo que reventó, con un encamisado de menor tamaño, pudiéndose salvar la temporada a duras penas.</p> <p>Viendo la necesidad urgente de realizar obras, el ayuntamiento encargó un proyecto para acometer la obra necesaria y adaptar las piscinas a la normativa que entra en vigor, procurando mejorar algo las instalaciones.</p> <p>En estas fechas, el ayuntamiento se ve con la necesidad y urgencia de hacer las actuaciones necesarias para poder abrir esta temporada las piscinas.</p> <p>Las obras a realizar serían, las depuradoras, tubos, bombas, llaves, filtros, etc, dejando toda la sala de máquinas adaptada ya a la nueva normativa, ya que se encuentran en muy mal estado y dejar para la próxima actuación las obras restantes del proyecto, ya que no daría tiempo a realizarlas para esta campaña.</p> |

## 1.4. Descripción del proyecto

### 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción general del edificio</b> | Dado que las instalaciones existentes presentan problemas y no podrán aguantar el transcurso del periodo estival en funcionamiento, se plantea la sustitución del filtro de arena, bombas y demás piecerío de la instalación y conectarlo a los vasos de compensación insuficientes actuales, de forma que no se dupliquen las obras en un futuro. |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Programa de necesidades</b>         | Se requiere por parte del Ayto. de Allo la capacidad de la dotación para funcionar correctamente este verano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Uso característico del edificio</b> | El uso característico del edificio sigue siendo el mismo, dotacional deportivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Otros usos previstos</b>            | No se modifican los usos de la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Relación con el entorno</b>         | El edificio se encuentra en una zona del pueblo netamente residencial, de casas adosadas unifamiliares, normalmente acabadas en revoco blanco, con cubierta a dos aguas. Viene a ser una tipología tradicional de pueblo. Esta parcela (polígono 1 parcela 70) está clasificada como espacio dotacional deportivo. El edificio existente es cara vista en color ocre, con cubierta plana (que produce humedades y filtraciones) por mala ejecución o degradación de las impermeabilizaciones. |
| <b>Espacios exteriores adscritos</b>   | La parcela dispone de 4500 m <sup>2</sup> aproximadamente de jardines y piscinas municipales. Se pretende dejar cerrada esta zona durante las temporadas de no uso de las instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

Las soluciones adoptadas cumplirán las normativas aplicables a este tipo de instalaciones.

#### Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

##### Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

##### *Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación*

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación, ya que dentro nunca se alcanzará dicha ocupación en el edificio.

##### Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

##### *Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica*

El edificio es de uso dotacional pero no supera las superficies mínimas para requerir este tipo de instalación. No necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

#### Cumplimiento de otras normativas específicas:

##### Estatales

|                    |                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RITE</b>        | Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)                                                 |
| <b>REBT</b>        | Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51 |
| <b>RIPCI</b>       | Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)                                       |
| <b>RCD</b>         | Producción y gestión de residuos de construcción y demolición                                            |
| <b>R.D. 235/13</b> | Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios                  |

##### Locales

**PMA Normas urbanísticas (BON 06 Febrero 2002)** Plan Municipal de Allo (Texto Refundido 2001)  
Ordenanzas Municipales de Allo

**1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.**

**Normas de disciplina urbanística**

**Categorización, clasificación y régimen del suelo**

- Clasificación del suelo  
Urbano
- Planeamiento de aplicación  
Plan Municipal de Allo.

**Normativa Básica y Sectorial de aplicación**

- Otros planes de aplicación  
Ordenanzas municipales.

| <b>Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)</b> |               |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Parámetro                                                                                  | Referencia a: | Planeamiento   | Proyecto       |
| Superficie mínima de parcela                                                               | PMA           | 500            | 4552.12        |
| Fachada mínima                                                                             | PMA           | NO SE MODIFICA | NO SE MODIFICA |
| <b>Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)</b>                 |               |                |                |
| Parámetro                                                                                  | Referencia a: | Planeamiento   | Proyecto       |
| Ocupación                                                                                  | PMA           | NO SE MODIFICA | NO SE MODIFICA |
| Coeficiente de edificabilidad                                                              | PMA           | NO SE MODIFICA | NO SE MODIFICA |
| Volumen computable                                                                         |               |                | 2250           |
| Superficie total computable                                                                |               |                |                |
| Condiciones de altura                                                                      |               | 2 Alturas      | 2 alturas      |

**1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.**

**Descripción de la geometría del edificio**

Actualmente se trata de un edificio en forma de U en planta baja. Se desarrolla en dos alturas, Sótano, que no ocupa la totalidad de la superficie en planta, y baja, en cuya zona se encuentran los vestuarios, baños, bar etc...

**Volumen**

El volumen final se conserva como está actualmente.

**Superficies útiles y construidas**

| Uso (tipo)                                                                   | Sup. útil<br>(m <sup>2</sup> ) | Sup. cons.<br>(m <sup>2</sup> ) |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Dotacional deportivo                                                         | 165,92                         | 187,12                          |
| Escaleras y distribuidores exteriores                                        | 23,34                          | 23,34                           |
| Notación:<br>Sup. útil: Superficie útil<br>Sup. cons.: Superficie construida |                                |                                 |

**Accesos**

El edificio dispone de dos accesos peatonales, uno el tradicional de la piscina, a través del porche de hormigón de la calle barrios, y otro nuevo que se abre donde antes estaba el acceso del portón para labores de mantenimiento.

**Evacuación**

El solar cuenta con dos linderos de contacto con el espacio público (calle barrio la paz).

**1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.****1.4.5.1. Sistema estructural****1.4.5.1.1. Cimentación**

No se modifica la cimentación existente.

**1.4.5.1.2. Contención de tierras****1.4.5.1.3. Estructura portante**

No se modifica la estructura portante.

**1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal**

Se plantea la demolición de un paño de forjado de la terraza para poder acceder con las conducciones de agua desde los vasos de las piscinas a la sala de instalaciones. No se reconstruirá, se pretende el relleno mediante tierras y nivelación provisional mediante una pequeña solera apoyada sobre el terreno.

**1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados**

No se requieren por no intervenir en la estructura.

**1.4.5.1.6. Materiales**

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

| Hormigones                                                                                                                                                                                                                               |              |                             |        |            |    |                 |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------|------------|----|-----------------|-----|
| Posición                                                                                                                                                                                                                                 | Tipificación | fck<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | C      | TM<br>(mm) | CE | C. mín.<br>(kg) | a/c |
| Hormigón de limpieza                                                                                                                                                                                                                     | HL-150/B/20  | -                           | Blanda | 20         | -  | 150             | -   |
| Notación:<br>fck: Resistencia característica<br>C: Consistencia<br>TM: Tamaño máximo del árido<br>CE: Clase de exposición ambiental (general + específica)<br>C. mín.: Contenido mínimo de cemento<br>a/c: Máxima relación agua/ cemento |              |                             |        |            |    |                 |     |

| Aceros para armaduras |                      |                                                     |
|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Posición              | Tipo de acero        | Límite elástico característico (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Zapatas               | UNE-EN 10080 B 500 S | 500                                                 |
| Pilares y Núcleos     | UNE-EN 10080 B 500 S | 500                                                 |
| Losas                 | UNE-EN 10080 B 500 S | 500                                                 |

| Perfiles de acero      |               |                                                     |
|------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| Posición               | Tipo de acero | Límite elástico característico (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Vigas                  | S275JR        | 275                                                 |
| Pilares                | S275JR        | 275                                                 |
| Escaleras              | S275JR        | 275                                                 |
| Perfilería en cubierta | S275JR        | 275                                                 |

| Fábrica portante       |                    |                       |         |
|------------------------|--------------------|-----------------------|---------|
| Posición               | Tipo               | Dimensiones / Espesor | Mortero |
| Muros de carga armados | Bloque de hormigón | 15 cm                 |         |

#### 1.4.5.2. Sistema de compartimentación

No se interviene en el interior del edificio, con lo que no varía el sistema de compartimentación vertical y horizontal ni el sistema envolvente.

#### 1.4.5.4. Sistemas de acabados

##### Exteriores

##### - Fachada a la calle

- No se interviene

##### - Interiores

- No se interviene

##### - Terrazas

- Dado el carácter provisional se terminará la zona que se abre en el forjado con una solera con acabado rugoso no deslizante, procurando dejar cierta pendiente para alejar el agua del edificio.

#### 1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

No se modifica el sistema de acondicionamiento ambiental.

#### 1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

|                             |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Suministro de agua</b>   | Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes. Ya existente, no se modifica. |
| <b>Evacuación de aguas</b>  | Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexionado en las inmediaciones del solar. Ya existente, no se modifica.                                                            |
| <b>Suministro eléctrico</b> | Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado. Ya existente, no se modifica.                                             |
| <b>Telefonía y TV</b>       | Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores. Ya existente, no se modifica.                                                           |
| <b>Telecomunicaciones</b>   | Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente. Ya existente, no se modifica.                              |
| <b>Recogida de residuos</b> | El municipio dispone de sistema de recogida de basuras. Ya existente, no se modifica.                                                                                                          |
| <b>Otros</b>                |                                                                                                                                                                                                |

## 1.5. Prestaciones del edificio

### 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

#### - Seguridad estructural (DB SE)

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

#### - Seguridad en caso de incendio (DB SI)

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- No se produce incompatibilidad de usos.
- La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.

- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

#### **- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)**

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
- En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

#### **- Salubridad (DB HS)**

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.
- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.

- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

#### **- Protección frente al ruido (DB HR)**

- Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

#### **- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)**

- El edificio dispone de una envolvente de características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.
- El edificio dispone de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos.
- El edificio dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.
- Se ha previsto para la demanda de agua caliente sanitaria la incorporación de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

#### **1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio**

- Utilización
- Acceso a los servicios
- El edificio ya dispone de acceso a los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

#### **1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE**

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

#### **1.5.4. Limitaciones de uso del edificio**

##### **- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto**

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

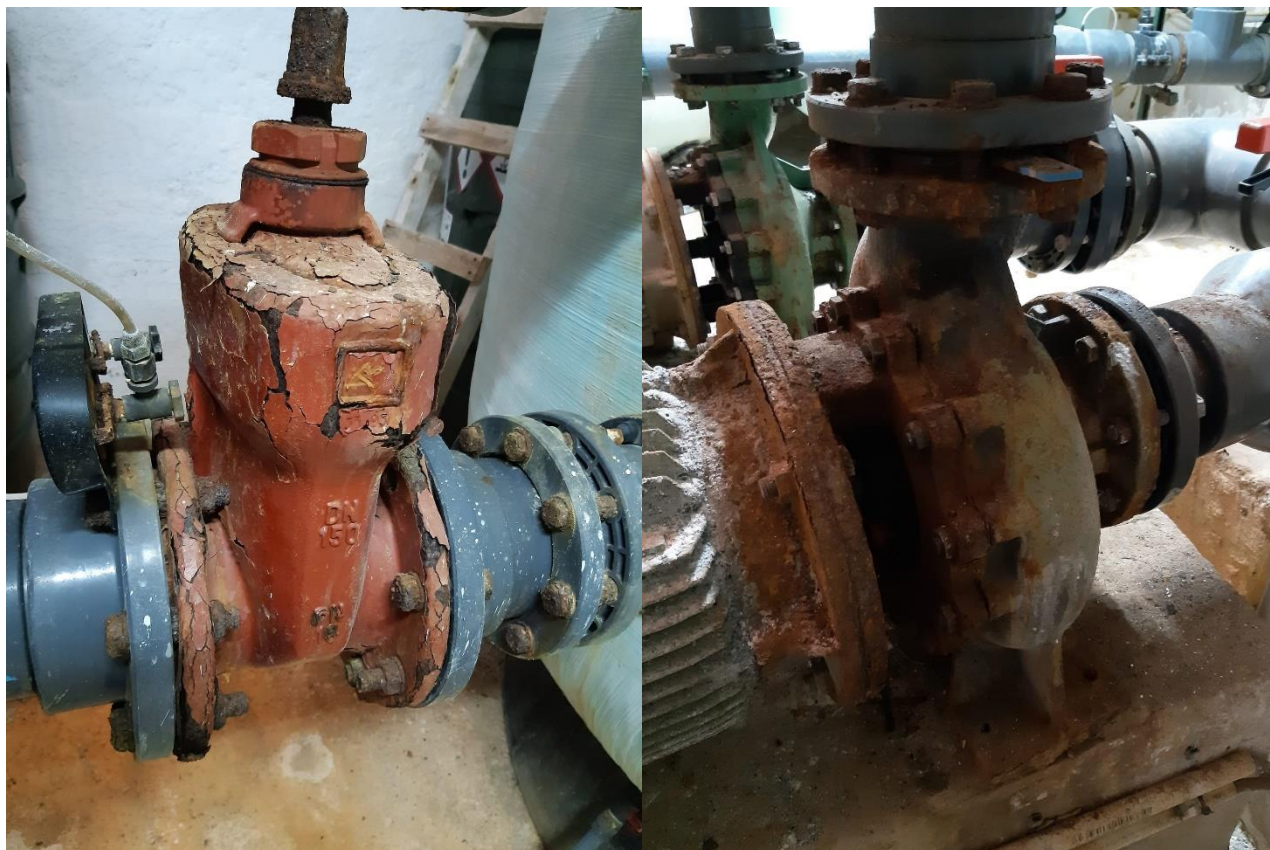
##### **- Limitaciones de uso de las dependencias**

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

**- Limitaciones de uso de las instalaciones**

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

**Anexo fotográfico y descriptivo de partes de las instalaciones.**



Se puede apreciar el estado general de oxidación de elementos de la sala de máquinas y la necesidad de su sustitución.

En Allo a 20 de Enero de 2023,

Fdo. Jorge Echávarri Aedo

COAM 20245

Fdo. José López Lobera

COAM 18911

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **ÍNDICE**

#### **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

- 2.1. Sustentación del edificio**
- 2.2. Sistema estructural**
- 2.3. Sistema envolvente**
- 2.4. Sistema de compartimentación**
- 2.5. Sistemas de acabados**
- 2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones**
- 2.7. Equipamiento**

## **2.1. Sustentación del edificio**

No se interviene en la sustentación del edificio. En lo posible no se modificarán las cimentaciones del mismo.

## **2.2. Sistema estructural**

### **2.2.1. Cimentación**

No se interviene en la cimentación del edificio.

### **2.2.2. Estructura de contención**

Para esta intervención no son necesarias estructuras de contención de tierras.

### **2.2.3. Estructura portante**

No se modifica ni interviene en la estructura portante del edificio.

### **2.2.4. Estructura horizontal**

La estructura horizontal está compuesta por los siguientes elementos:

- losas macizas/alveolares de hormigón armado de canto 35 cm.

Se demolerá el paño indicado en planos para poder canalizar el agua hacia la sala de instalaciones.

## **2.3. Sistema envolvente**

No se modifica ni interviene en la envolvente del edificio.

## **2.4. Sistema de compartimentación**

No se modifican los sistemas de compartimentación

## **2.5. Sistemas de acabados**

No se modifican los sistemas de acabados.

## **2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones**

No se modifican ni interviene en el sistema de acondicionamiento e instalaciones.

## **2.7. Equipamiento**

Se modifican los filtros, conductos y acometidas desde los vasos de compensación a la sala de instalaciones existente.

En Alfo a 20 de Enero de 2023,

Fdo. Jorge Echávarri Aedo

COAM 20245

Fdo. José López Lobera

COAM 18911

### **3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

### 3.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

#### Reforma piscina de Allo

##### CAP 1 instalaciones

| Ud | Cant | Concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precio unitario | Importe     |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|    |      | Retirada de arena de filtro existente y sustitución de brazo de                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |             |
|    | 2    | filtro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.200,00 €      | 2.400,00 €  |
|    | 2    | Limpieza y desinfección de filtro piscina de por dentro                                                                                                                                                                                                                                                                               | 160,00 €        | 320,00 €    |
|    | 1    | Instalación de equipo de filtración, totalmente instalado, compuesto por: Filtro de arena marca CALPLAS modelo FB-200. Carga completa de arena 7000 kg. Altura mm., Diámetro 2340 mm., entrada de hombre 450mm., boca de mano 250 mm. purga de aire y manómetro. (idem con 5600 kg de sistema filtrante AFM en vez de arena silíceas) | 15.905,00 €     | 15.905,00 € |
|    | 2    | Recolocación y sustitución de arenas de 3 granulometrías de filtro existentes y retirada de arenas a vertedero autorizado.                                                                                                                                                                                                            | 6.150,00 €      | 12.300,00 € |
|    | 3    | Instalación de batería de 5 válvulas mariposa de PVC Ø200.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3.459,10 €      | 10.377,30 € |
|    | 1    | Instalación de prefiltro CALPLAS mod P75/315 con 3 salidas y uniones embridadas, incluyendo bridas, juntas, tornillería bicromatada, accesorios y tapa de metacrilato.                                                                                                                                                                | 3.750,00 €      | 3.750,00 €  |
|    | 1    | Instalación de contador tipo Woltmann Contagua DN 250 para agua depurada incluyendo material necesario para su puesta en funcionamiento.                                                                                                                                                                                              | 1.351,21 €      | 1.351,21 €  |
|    | 1    | Contador tipo Woltmann Contagua DN 63 en agua de aporte, incluyendo material necesario para su puesta en funcionamiento.                                                                                                                                                                                                              | 327,80 €        | 327,80 €    |
|    | 3    | Instalación de válvula de mariposa en PVC, tipo estándar, conexión entre bridas, Ø225, incluyendo bridas, juntas, accesorios y material diverso, colocada.                                                                                                                                                                            | 393,46 €        | 1.180,38 €  |
|    | 3    | Instalación de válvula de mariposa en PVC, tipo estándar, conexión entre bridas, Ø200, incluyendo bridas, juntas, accesorios y material diverso, colocada.                                                                                                                                                                            | 393,46 €        | 1.180,38 €  |
|    | 1    | Instalación de válvula de retención de clapeta de PVC, conexión entre bridas Ø315mm. incluyendo accesorios y material diverso.                                                                                                                                                                                                        | 1.525,00 €      | 1.525,00 €  |
|    | 3    | Instalación de válvula de retención de clapeta de PVC, conexión entre bridas Ø200mm. incluyendo accesorios y material diverso. Canalización con tubería de PVC PN-10 at. según UNE53.112 DN-250mm.                                                                                                                                    | 626,00 €        | 1.878,00 €  |
|    | 40   | Canalización con tubería de PVC PN-10 at. según UNE53.112 DN-250mm. Metro lineal de canalización con tubería de PVC PN-10 at. Según UNE53.112 DN-250mm, incluyendo accesorios de soporte y material diverso.                                                                                                                          |                 |             |
|    | 1    | Instalación de cuadro eléctrico (Cuadro previsto con un 30% más de espacio). Unidad de instalación eléctrica para mando y maniobra en la sala de depuración compuesto por: Cuadro                                                                                                                                                     | 8.090,00 €      | 8.090,00 €  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|                              | eléctrico con placa de montaje, elementos de fuerza y maniobra y protección con variadores de frecuencia para tres bombas recirculadoras, elementos de fuerza y maniobra y protección de cuatro bombas dosificadoras, alimentación de equipos de depuración e instalación de 2 contadores de hora, instalación eléctrica para alimentación de todos los elementos de la sala de depuración, una toma de corriente monofásica, 1 toma de corriente trifásica, interconexión de elementos de regulación y control, cableado y alimentación a bombas y demás equipos eléctricos, incluidos accesorios y material diverso. |        |             |
|                              | Instalación de Bomba IDEAL GNI 100-26-20 de 1450 rpm y 15 Kw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6643,5 | 19.930,50 € |
| 3                            | Kw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |             |
| 1                            | Instalación de colector de aspiración de bombas. Incluye tubería, bridas, portabridas, soportes y accesorios. Incluye pruebas y puesta en marcha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4088,5 | 4.088,50 €  |
| 1                            | Instalación de colector de impulsión de bombas. Incluye tubería, bridas, portabridas, soportes y accesorios. Incluye pruebas y puesta en marcha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6213,7 | 6.213,70 €  |
| TOTAL CAPÍTULO INSTALACIONES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 90.817,77 € |

**CAP 1 Albañilería**

| Ud | Cantidad | Concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Precio unitario | Importe    |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| m3 | 2        | Demolición de zapata corrida/aislada o viga de arriostramiento de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor o equipo de oxicorte, y carga mecánica o manual sobre camión o contenedor.                                                                                                                                                          | 103,94 €        | 207,88 €   |
| m2 | 12       | Demolición de forjado unidireccional/losa alveolar de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.                                                  | 72,32 €         | 867,84 €   |
| m3 | 80       | Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,68 €         | 2.214,40 € |
| m3 | 80       | Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación. | 25,81 €         | 2.064,80 € |
| m3 | 30       | Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. En zona de terraza demolida.                                 | 24,44 €         | 733,20 €   |

|                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |              |
|----------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| m2                         | 10 | Montaje y desmontaje de apeo de forjado horizontal y voladizo, con altura libre de planta de entre 4 y 5 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablonés de madera, amortizables en 10 usos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 37,47 €    | 374,70 €     |
| m2                         | 12 | Solera de 10 cm sobre terreno rellenado sobre excavación incluidos anclajes a estructura existente y mallazo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,36 €     | 88,32 €      |
| m3                         | 2  | Material sin clasificar a gestor de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 320,00 €   | 640,00 €     |
| Ud                         | 1  | Ayudas a la albañilería, seguridad y salud e imprevistos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.000,00 € | 2.000,00 €   |
| Ud                         | 2  | Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x150 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. | 793,76 €   | 1.587,52 €   |
| TOTAL CAPÍTULO ALBAÑILERÍA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 10.778,66 €  |
| TOTAL PEM                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 101.596,43 € |
| IVA 21                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 21.335,25 €  |
| TOTAL                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 122.931,68 € |

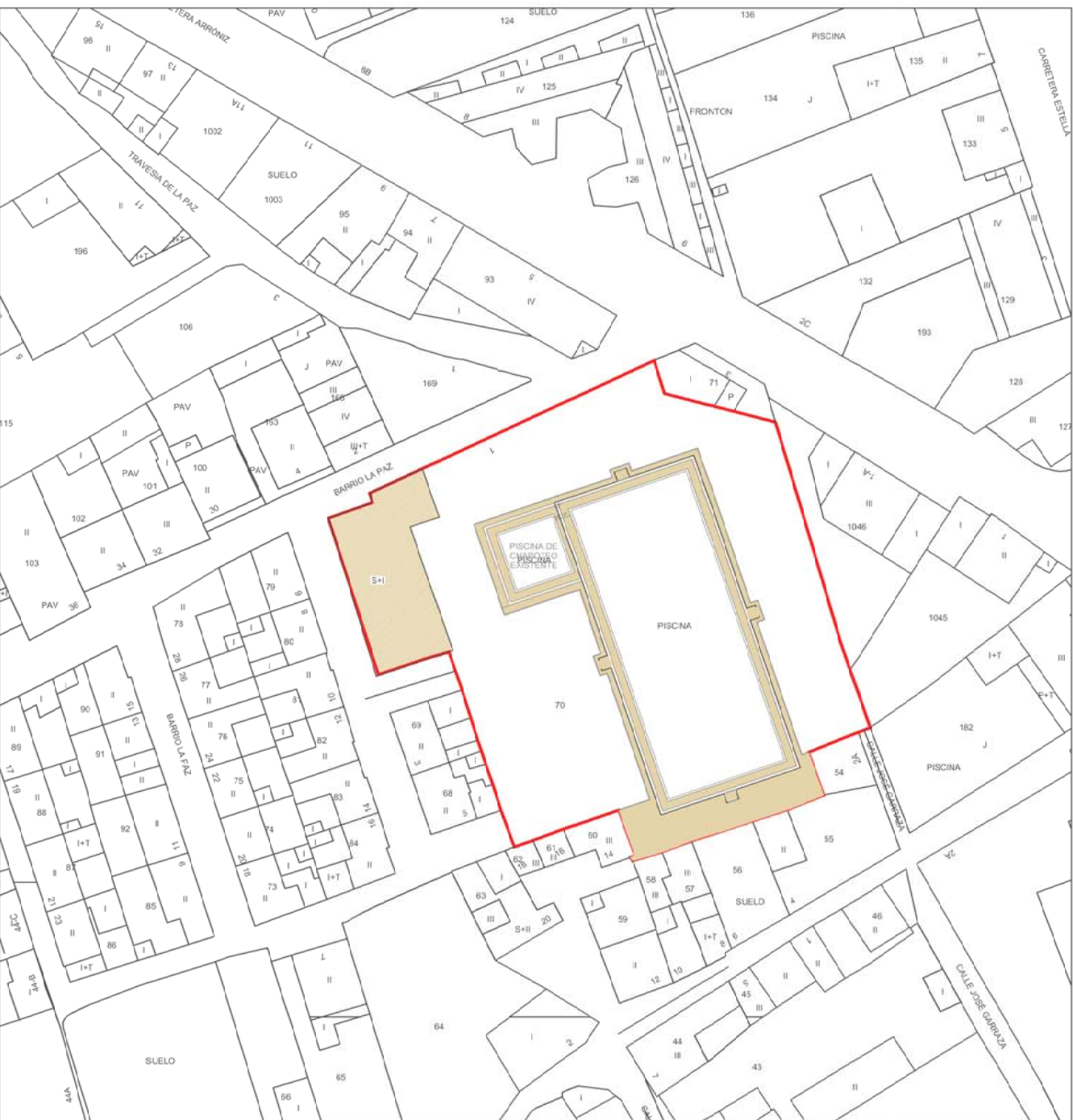
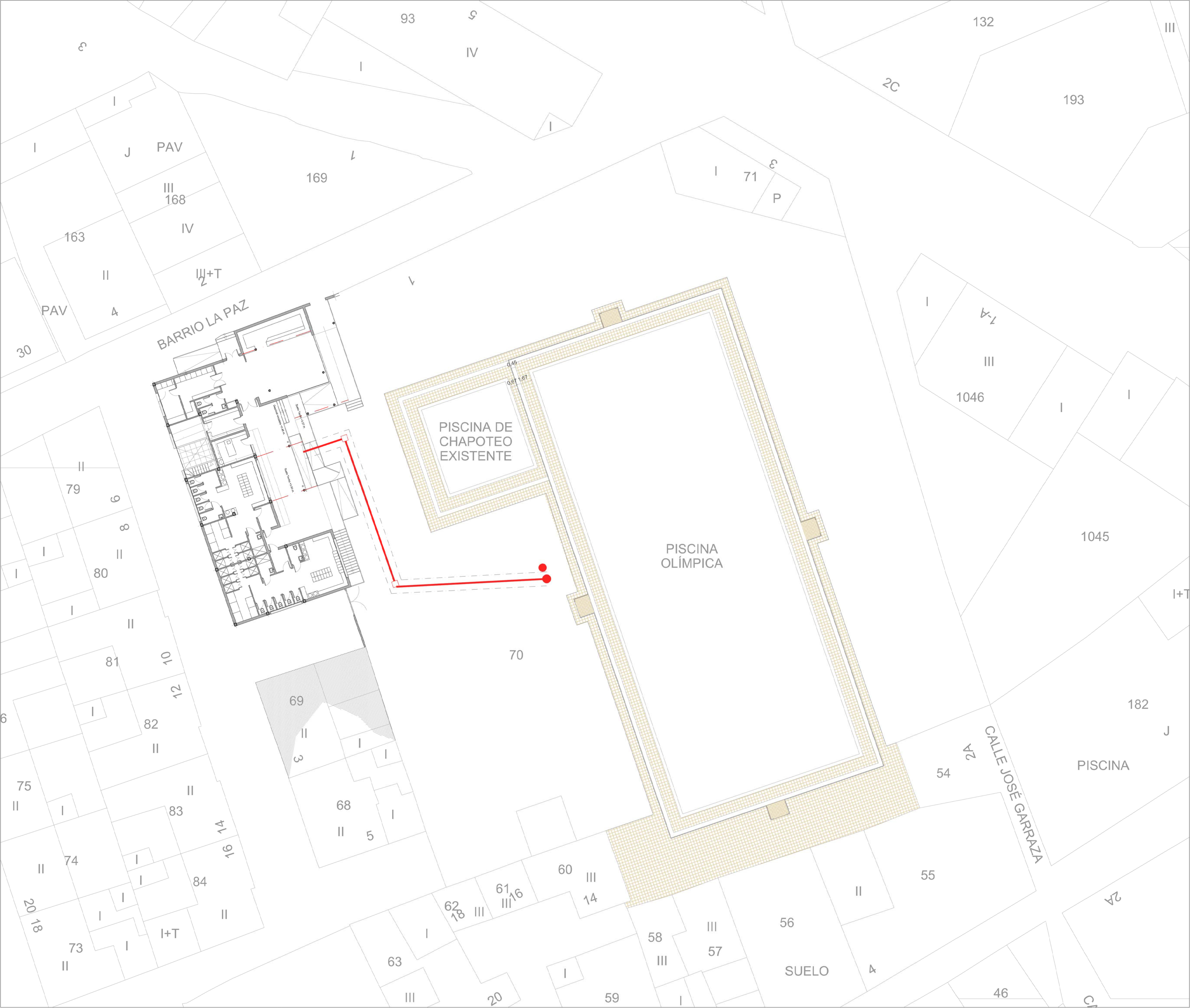
En Alfo a 20 de Enero de 2023,

Fdo. Jorge Echavarrí Aedo

COAM 20245

Fdo. José López Lobera

COAM 18911



SITUACIÓN-LOCALIZACIÓN

LEYENDA

- DEPÓSITOS COMPENSACIÓN
- TUBOS DEPURACIÓN
- ARQUETA DE FÁBRICA DE LADRILLO

NOTAS:

Las superficies útiles y cotas interiores indicadas en la presente Memoria son orientativas, pudiendo variar durante el desarrollo del Proyecto de Ejecución.

En el supuesto de discrepancias, omisiones o incoherencias con la documentación gráfica, deberá consultarse por escrito al arquitecto o ingeniero, de lo contrario se entenderá que la documentación aportada se comprende y resulta suficiente.

Los derechos inherentes a la Propiedad Intelectual de la documentación del Proyecto corresponden al Arquitecto o Ingeniero y podrán ser utilizados por una sola vez, única y exclusivamente, para la ubicación consignada. La ejecución de los trabajos ha de ajustarse, tanto por razones técnicas como estéticas, a los documentos elaborados. El proyecto no podrá ser modificado ni cedido sin el consentimiento expreso del Arquitecto o Ingeniero autor del mismo.

Las instalaciones de filtrado y conductos de las piscinas son susceptibles de variaciones en función del análisis in situ de la actual instalación una vez sean abiertas las zanjas necesarias. Una vez vistas y analizadas, será el Ayuntamiento, en primera instancia, con las recomendaciones de la Dirección Facultativa, y con la empresa instaladora, quienes tomen las decisiones más viables para cumplir el Decreto Foral. Esto puede derivar en ciertas variaciones en lo proyectado y en el presupuesto final. También podrá desplazarse la nueva piscina proyectada según las necesidades y condicionantes.

MEMORIA VALORADA ADAPTACIÓN  
PISCINAS PARA APERTURA EN  
PERIODO ESTIVAL

ESQ 01

PLANO ESCALA

Equema Intervencion 1/200, 1/1000

# MEMORIA VALORADA ADAPTACIÓN PISCINAS PARA APERTURA EN PERIODO ESTIVAL

S I T U A C I Ó N C / Barrio La Paz Nº 1, 31262, Allo (NAVARRA) P R O M O T O R AYUNTAMIENTO ALLO,CIF P3101200-H A R Q U I T E C T O S José López Lobera COAM 18.911/Jorge Echávarri Aedo COAM 20.245 F E C H A ENERO- 2023