

Anexo A2

Memoria

Proyecto para la mejora de las condiciones de habitabilidad, prestaciones a los usuarios, eficiencia energética, ampliación de los usos y accesibilidad del Centro de Día de la Asociación de Familiares de Alzheimer

AFA Málaga

Versión 02

Agosto 2022



Índice

1. Personas beneficiarias y ámbito de actuación del proyecto
2. Datos económicos del proyecto
3. Descripción del proyecto
 - 3.1. Características del proyecto
 - 3.2. Descripción de la actuación a subvencionar
 - 3.3. Plazo de ejecución
 - 3.4. Detalle del presupuesto y mediciones
 - 3.5. Indicadores de evaluación para medir la consecución de fines y objetivos del proyecto
 - 3.6. Justificación de los criterios de valoración
4. Anexos
 - 4.1 Presupuesto y Mediciones
 - 4.2 Plano catastral
 - 4.3 Colaboradores

1. Personas beneficiarias y ámbito de actuación del proyecto

Personas usuarias directas de las actividades del proyecto (Número actualizado)

Mujeres 60 Hombres 42

Ámbito

Local - Supramunicipal

2. Datos económicos del Proyecto

1. GASTOS	IMPORTE (€)
– Gastos derivados de la redacción, visado y dirección de los proyectos de obras	6.500,00 €
– Gastos derivados de la liquidación de tasas por actuaciones urbanísticas (licencias, etc...)	1.000,00 €
– Mejora de las condiciones de accesibilidad a través de la eliminación de barreras Arquitectónicas	34.503,83 €
– Instalaciones necesarias para dotar de eficiencia energética a los espacios	65.065,73 €
– Obras de ampliación	37.126,89 €
– Obras de mejora y/o modernización	33.234,56 €
– Obras de adaptación, adecuación y/o rehabilitación	21.627,70 €
– Gastos realizados en el equipamiento necesario para la puesta en funcionamiento (mobiliario y equipos)	6.142,40 €
TOTAL GASTOS	205.201,11 €

2. INGRESOS	IMPORTE (€)
A. Subvención solicitada de Diputación de Málaga	180.000,00 €
B. Recursos propios	25.201,11 €
C. Otros recursos	- €
TOTAL INGRESOS	205.201,11 €

3. Descripción del proyecto

3.1 Características del Proyecto

El Alzheimer

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por la aparición lenta de síntomas que evolucionan a lo largo de los años, y que afecta aproximadamente a 1.200.000 personas en toda España y 124.000 en Andalucía.

Es la forma más frecuente de demencia y actualmente se desconoce la causa que la origina; por tanto, es imposible curarla. Esta enfermedad tiene como síntoma inicial y característico la pérdida de memoria reciente, pero, con la progresión, va alterando otras capacidades que tienen un impacto sobre las actividades de la vida diaria de la persona, comprometiendo su autonomía.

Se trata de una reducción progresiva de la capacidad de pensar, recordar, aprender y razonar, que ocasiona una dificultad cada vez mayor para cuidarse y dirigirse a sí mismo lo que conlleva a una dependencia total de la persona afectada para actividades tan elementales como comer, vestirse, asearse... y estas tareas recaen en las personas cuidadoras.

AFA

La asociación de familiares de Alzheimer AFA Málaga es una ONG fundada en 1990 por un grupo de familiares y profesionales que detectaron las necesidades asistenciales de las personas afectadas por la enfermedad de Alzheimer y otras demencias.

Pionera en España, ha sido la primera en ofrecer terapia a los familiares y programas de detención y estimulación a enfermos. El objetivo general de la asociación es mejorar la asistencia y la calidad de vida de las personas afectadas por síndromes demenciales, es decir, las personas enfermas, sus familias y la sociedad en general.

La actividad de AFA se desarrolla en dos ubicaciones: La sede en la Plaza de Doña Trinidad, con un carácter administrativo y divulgativo y el centro de día, de carácter asistencial y terapéutico

En la actualidad AFA Málaga es de ámbito municipal, aunque alberga en su sede de la Plaza de Doña Trinidad la sede de la Federación Provincial de Asociaciones de Enfermos de Alzheimer (FEAFA), con lo que sus instalaciones y sus programas formativos y divulgativos tienen un alcance supramunicipal. La Federación está compuesta por 17 Asociaciones en diferentes municipios de la provincia y el hecho de que la sede esté en Málaga, facilita la interconexión y cooperación entre ellas.

En el centro de día se desarrolla un Programa de Intervención Terapéutica con una orientación no farmacológica, basada en los principios de la neuroplasticidad.

Se trata de un Programa de carácter global en el que se atienden todas las áreas fundamentales de la persona enferma.

En el centro se trabaja en diferentes grupos según el grado de deterioro a través de un conjunto de actividades adaptadas a sus capacidades y dirigidas por profesionales del área.

También se ofrece atención psicológica a los familiares de las personas afectadas, que se enfrentan a un proceso doloroso, tanto por el deterioro cognitivo del ser querido, como por las dificultades derivadas de la dependencia del enfermo.

El centro de día

El Centro de día, sito en Camino de los Almendrales, fue inaugurado en el año 2009 gracias, entre otras, a la dotación concedida por el Senado en el año 2004 para que pudiéramos ser Centro de referencia nacional en terapias farmacológicas y no farmacológicas colaborando con la investigación y con los tratamientos que se estén desarrollando en todas las disciplinas en las que la ciencia aborda las enfermedades que son el objeto de nuestra atención.

El edificio de baja más dos plantas (B+II) se ubica sobre un solar de 4.400 m² de superficie aproximadamente, y de topografía compleja. La edificación ocupa el espacio central de la parcela siendo rodeado de carriles interiores y zonas escarpadas sin tratamiento vegetal

El acceso de los usuarios se realiza tanto en planta baja, como en planta primera, por puntos diferenciados. Los usuarios son transportados directamente a estos puntos en vehículos adaptados.

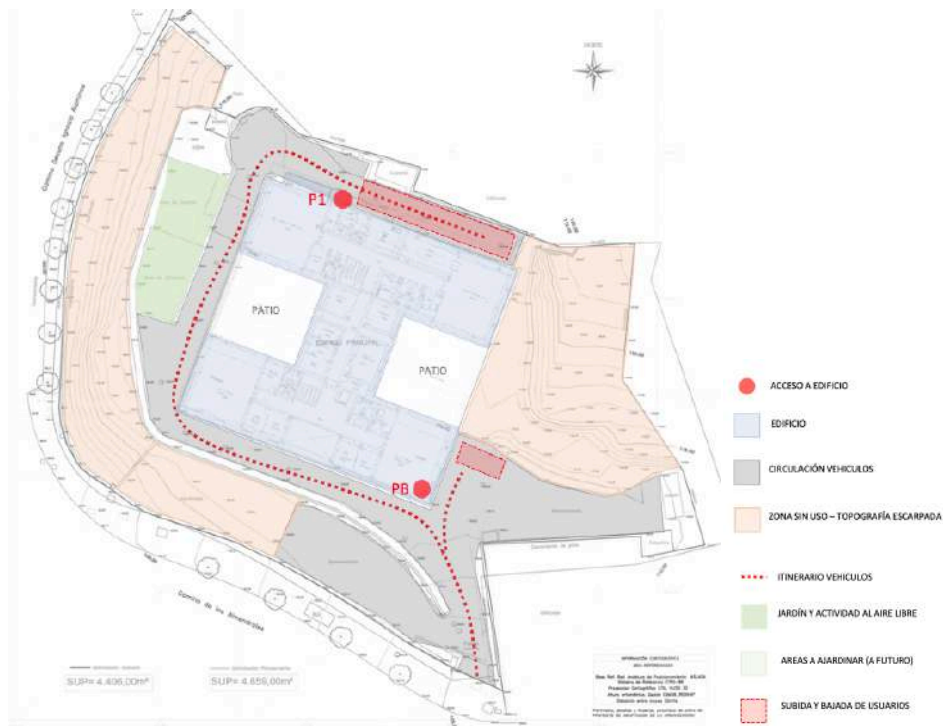


Ilustración 1. Estado actual de la circulación rodada

La circulación de los vehículos adaptados limita la actividad de los usuarios del centro al interior del edificio. Además, también existen otros espacios exteriores sin uso definido, como el caso de los patios de planta primera, carentes de zonas de sombra o de la pavimentación y equipamientos adecuados. También existen zonas donde la topografía impide la realización de cualquier actividad.

A todo ello se une la necesidad de mejorar la accesibilidad cognitiva del centro que procure un mayor bienestar emocional de las personas que lo habitan, al tiempo que mejore la orientación espacial por el mismo y la satisfacción en el uso diario de cada una de las estancias, tanto interiores como exteriores, fundamentalmente.

El proyecto

El objetivo general de este proyecto es crear espacios accesibles seguros, naturalizados y transitables al aire libre que permitan el desarrollo de nuevas terapias no farmacológicas, que ya tienen evidenciada su eficacia en la calidad de vida de las personas afectadas.

Según numerosos estudios, el contacto de los enfermos con un entorno exterior naturalizado no sólo genera múltiples beneficios para la salud del paciente, sino que además modera los estados de ansiedad que pueden presentar con episodios o periodos de agitación o conductas disruptivas.

Para la creación de estos espacios, es imprescindible rediseñar la circulación actual de vehículos adaptados, minimizando el recorrido de estos y liberando gran parte del área exterior del complejo para su uso por parte de los pacientes

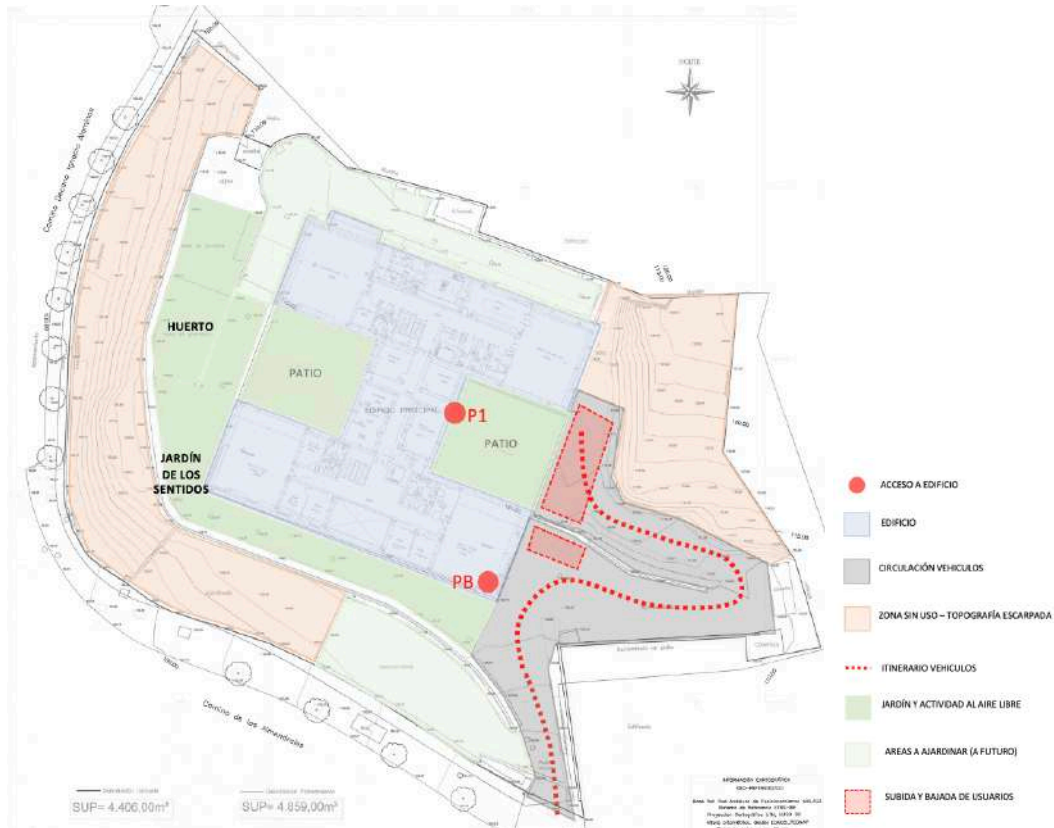


Ilustración 2. Estado proyectado de la circulación rodada

En los nuevos espacios que se quieren crear, (suprimiendo la circulación rodada) en la zona sur y oeste del edificio, se ubicará el Huerto para crear Programas de horticultura y laborterapia. Así como, lo que hemos dado en llamar el “Jardín de los sentidos”; este será un jardín terapéutico enfocado a la realización de Programas que permitan la rehabilitación cognitiva, la prevención de la depresión y que posibilite la socialización y la integración en entornos naturales.

La mejoría que produce no es solo por la posibilidad de efectuar estos programas de estimulación sensorial o perceptiva a través del olor, los sonidos, las formas y los colores de las flores y plantas, sino que además reduce la incidencia de conductas disruptivas, muy frecuentes en algunas fases de los síndromes demenciales que afectan a la convivencia de los enfermos en el Centro.

El impacto que produce un entorno natural en las instalaciones socio sanitarias es positivo para los enfermos y, además favorece y hace compatible el uso de estos espacios con familiares y amigos.

En nuestro caso, además, permitiría el desarrollo de trabajos terapéuticos con niños del colegio Cardenal Herrera Oria, que está situado frente a nuestro edificio, y con el que ya hay un programa previsto de colaboración enfocado en voluntariado y terapias ocupacionales, compatibilizando las distintas edades de los niños y las fases de nuestros enfermos. También abre la posibilidad de trabajar terapias con mascotas o elementos del medio natural

Estos nuevos espacios terapéuticos en el Jardín de los sentidos tendrán un valor añadido mejorando también las condiciones de trabajo de los terapeutas y del resto del personal asistencial.

Cabe indicar que, aunque la configuración de patios exista actualmente, el pavimento de baldosa de chino lavado, con el que el patio está configurado constructivamente, impide el acceso de usuarios con disfunciones de movilidad. Es por ello imprescindible la sustitución de dicho pavimento por uno que permita el acceso de usuarios en silla de ruedas o con necesidad del uso de elementos de apoyo como bastones o muletas.

Igualmente, cabe destacar que la superficie actual de patio carece de cualquier tipo de elemento de protección solar, encaminamiento, delimitación del espacio, mobiliario, elementos de agua o vegetales.

Es decir, los patios, aun existiendo en la configuración actual, son espacios de accesibilidad reducida y sin las condiciones habitacionales adecuadas para su uso como espacio exterior seguro

Algunas de las características básicas que incorporamos en nuestro Proyecto, de cara al éxito de las labores de rehabilitación, son: la definición de un trazado regular y sencillo que facilite la orientación de los pacientes y limite sus posibilidades de confusión espacial generando ámbitos controlados a nivel visual y físico que faciliten la sensación de seguridad.

Con el fin de mejorar la accesibilidad cognitiva en los espacios libres usaremos elementos ajustables que permitan y transmitan sensaciones agradables fomentando las reminiscencias. Para ello de dispondrán de instrumentos musicales de exterior, elementos de valor simbólico y cultural, como, por ejemplo, olivos y plantas aromáticas que produzcan reminiscencias olfativas de manera que se facilite la estimulación cognitiva y la memoria.

Lo que se verá incentivado por el uso del color en los diferentes elementos y revestimientos que se empleen en las áreas de actuación con el fin de generar referencias que permitan reconocer lugares e incluso poder recordarlos.

El proyecto se complementa con intervenciones para la mejora de la eficiencia energética, reducción del consumo eléctrico y la eliminación de barreras arquitectónicas para posibilitar el uso de los espacios exteriores.

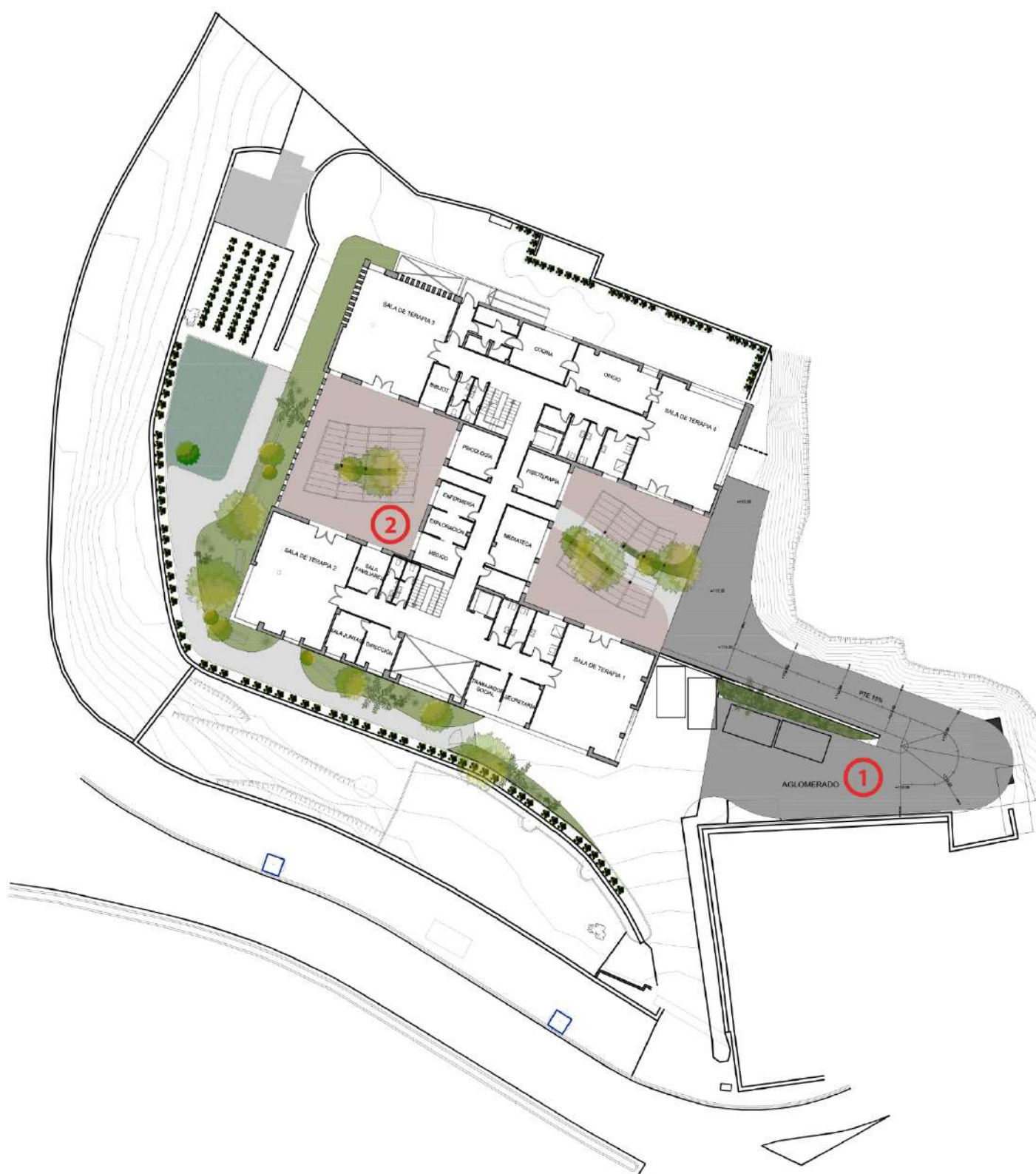
3.2 Descripción de la actuación a subvencionar

Las actuaciones a subvencionar son las siguientes:

1. **Modificación del itinerario de acceso** por parte de los vehículos adaptados, consistente en:
 - a. Ampliación de la zona de maniobra mediante la adaptación del terreno y la construcción de elementos de contención
 - b. Adecuación de la nueva zona de subida y bajada de usuarios del centro
2. **Adecuación, mejora y adaptación de los patios** existentes para la realización de terapias no farmacológicas en un espacio exterior seguro, accesible, adaptado y naturalizado, consistente en:
 - a. Delimitación del espacio mediante elementos físicos de activación sensorial y encaminamiento (vallado)
 - b. Eliminación de barreras arquitectónicas y mejora de la pavimentación
 - c. Mejora de la accesibilidad cognitiva y señalética
 - d. Adaptación de las condiciones de uso, mejora de las condiciones térmicas y de radiación solar mediante la instalación de pérgolas, arbolado en macetones y otros elementos de protección solar
 - e. Disposición de mobiliario urbano adaptado para acomodo de los usuarios del centro
 - f. Instalación de fuentes de agua



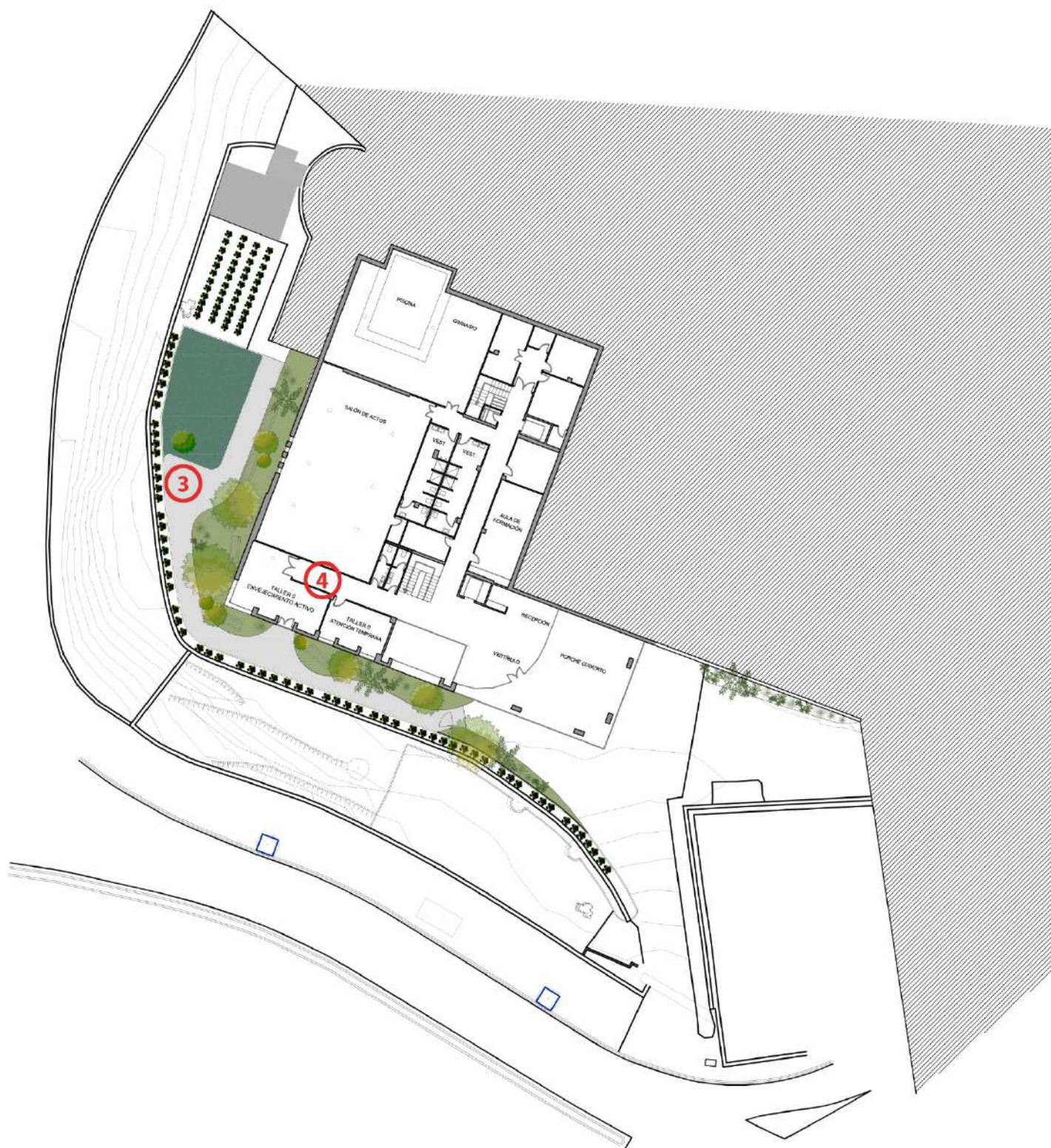
Ilustración 3. Imagen ejemplo de diseño de pérgolas y separación de espacio exterior



PLANTA PRIMERA E 1/500

Ilustración 4. Planta primera con intervención

3. Adaptación del uso de carril de circulación rodada interior a **jardín terapéutico** (Jardín de los sentidos) y mejora del espacio destinado a programas de horticultura y laborterapia (Huertos), consistente en:
 - a. Instalación de césped artificial y encaminamiento seguro mediante elementos accesibles
 - b. Mejora de la accesibilidad cognitiva y señalética
 - c. Adaptación de las condiciones de uso, mejora de las condiciones térmicas y de radiación solar mediante la instalación de pérgolas, arbolado en macetones y otros elementos de protección solar
 - d. Disposición de mobiliario urbano adaptado para acomodo de los usuarios del centro
 - e. Instalación de fuentes de agua
4. **Adaptación de salas interiores y creación de nuevo acceso** a espacio exterior seguro, consistente en
 - a. Reforma del espacio interior mediante la sustitución de tabiquería de separación para adecuación al uso de Taller 0 (espacio atención temprana y envejecimiento activo)
 - b. Apertura de nuevo acceso al espacio exterior ajardinado
5. **Mejora de la eficiencia energética** del edificio, consistente en:
 - a. Instalación de placas fotovoltaicas para autoconsumo
 - b. Sustitución de alumbrado interior por elementos de bajo consumo



PLANTA BAJA E_1/500

Ilustración 5. Planta baja con intervención

3.3 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de los proyectos definitivos y las obras es de 8 meses

3.4 Detalle del presupuesto y mediciones

Ver anexo 4.1 Presupuesto y mediciones

3.5 Indicadores de evaluación para medir la consecución de fines y objetivos del proyecto

Los indicadores de evaluación del proyecto son los siguientes:

- Número de usuarios (Usuarios)

El numero de usuarios con esta intervención aumentara en mas 30%, es decir, que de 102 usuarios pasamos a 130 usuarios, solo en el turno de mañana, gracias a las mejoras en accesibilidad y seguridad. Se creará el taller 0 para demencias precozmente diagnosticadas y en la sala contigua el taller de envejecimiento activo, con lo que completamos los servicios de nuestra asociación.

- Ampliación de la superficie de uso (m2)

La superficie destinada a tratamiento de pacientes y terapias se amplía 596,08 m2 entre áreas exteriores e interiores, repartidos de la siguiente manera

NUEVAS SUPERFICIES OBTENIDAS PARA LA ATENCIÓN DE USUARIOS (m²)			
Interiores	Taller 0	Envejecimiento activo	40,49
		Atención temprana	22,22
	TOTAL INTERIOR		62,71
Exteriores	Patios	Sala 1	65,83
		Sala 2	69,56
		Sala 3	82,12
		Sala 4	57,81
	Jardín terapéutico	Espacio de movimiento	118,43
		Espacios de estancia	139,62
	TOTAL EXTERIOR		533,37

- Número de elementos vegetales (Unidades)

Se han implementado un total de 40 unidades de especies vegetales tanto arbóreas como arbustivas con el fin de generar un ambiente se nutra de los beneficios de la flora, rebaje la temperatura, genere sombras que hagan más

habitables los entornos, permitan disfrutar las floraciones en las distintas estaciones, la caída de las hojas y los cambios de tonalidad. Todo ello acompañado de los aromas que producirán para generar sensaciones de bienestar en los usuarios.



Ilustración 6. Selección de especies

- Ampliación de los programas terapéuticos (Número de programas)

Actualmente los programas terapéuticos que se llevan a cabo en el centro de día son 13 (ver desglose inferior), que se pueden ampliar con 18 programas adicionales. Gracias a la intervención proyectada, hasta un total de 31 programas terapéuticos podrían ser desarrollados en total

- Detalle de los programas terapéuticos que se están llevando a cabo en la actualidad: (13)
 1. Programa de estimulación cognitiva según fases.
 2. Taller de manualidades.
 3. Grador y Neuro up.
 4. Programa de AVD básicas e instrumentales: talleres de cocina, de compras, manejo del dinero, ...
 5. Taller de autoestima.
 6. Juegos de mesa.
 7. Dinámicas grupales.
 8. Gerontogimnasia.
 9. Musicoterapia según fases.
 10. TOR.
 11. Estimulación sensorial.
 12. Gimnasia pasiva y fisioterapia.
 13. Cineforum.
- Detalle de la ampliación de los programas terapéuticos: (18)

1. Horticultura.
2. Paseos de orientación.
3. Terapia de reminiscencias. Baúl de los recuerdos y libro de la vida.
4. Terapia de orientación (TOR) a la persona, temporal y espacial en contacto con la naturaleza.
5. Terapia de reminiscencias mediante la evocación por estimulación sensorial.
6. Terapia asistida con animales, según fases.
7. Talleres ocupacionales en jardinería.
8. Laborterapia.
9. Actividades sociales, ocio y tiempo libre. (AVD).
10. Musicoterapia en exterior.
11. Psicoestimulación sensorial con elementos naturales.
12. Talleres de memoria con elementos naturales.
13. Rehabilitaciones funcionales usando los paseos de orientación.
14. Danza creativa terapéutica en espacios naturales.
15. Risoterapia.
16. Actividades de integración, sociabilización según fases de la enfermedad y edades de los escolares que intervienen en el programa.
17. Actividades ocupacionales coordinando familiares, enfermos y voluntarios.
18. Jornadas de convivencia y formativas con otros colectivos del sector de cara a formar en los tratamientos no farmacológicos en la naturaleza.

- Mejora de la inversión operativa por coste energético (Kwh/mes)

Tras haber realizado un inventario exhaustivo de los distintos elementos que componen la instalación lumínica del Centro de Día, se obtienen las siguientes unidades de luminarias de tipo incandescente, halógena o fluorescente:

- Downlights: 52 ud.
- Dicroica: 50 ud.
- Aplique: 35 ud.

Obtenemos un consumo anual dado por la instalación actual de 9.719,00 KWh. Este alto consumo es consecuencia de la ineficiente instalación lumínica y de la inexistente autogeneración de electricidad.

Sumado al alto precio de la electricidad que tenemos en la actualidad, esto nos deja un gasto muy elevado y fácilmente reducible mediante la sustitución de las luminarias existentes por LED y por la integración de una nueva instalación de placas fotovoltaicas debidamente dimensionadas y calculadas para las necesidades del centro.

Sustituyendo la instalación lumínica actual por tecnología LED, se reduciría de 9.719,00 KWh a 940,00 KWh anuales, un 90% menos, obteniendo un ahorro total de 8.779,00 KWh anuales.

Adicionalmente, este ahorro energético vendría acompañado de un ahorro de emisiones de 2.905,90 kg de CO2.

AHORRO ENERGÉTICO EN ILUMINACIÓN							
Horas de sol promedio mensuales		Fuente	Equivalencias de iluminación LED respecto a la Convencional Instalada				
Mes	Horas		Tipo	Uds	Actual (Convencional)	Equivalente LED	
Enero	180 h	AEMET	Downlight	52	244 W	18 W	
Febrero	180 h		Dicroica	50	66 W	7 W	
Marzo	222 h		Aplicue	35	6 W	8 W	
Abril	244 h		Factor de simultaneidad (Fs) y utilización (Fu):				0.50 0.15
Mayo	292 h		Energía consumida anualmente con iluminación actual		Energía consumida anualmente con instalación futura		
Junio	329 h		9,719 kWh/año		940 kWh/año		
Julio	347 h		Ahorro total		8,779 kWh/año		
Agosto	316 h		AHORRO TEÓRICO DE ENERGÍA & EMISIONES CONTAMINANTES EVITADAS				
Septiembre	255 h		Factores de conversión electricidad peninsular (RITE)				
Octubre	215 h		1 kWh 0.331 kg CO2		8.62E-05 tep		
Noviembre	172 h		EMISIONES CONTAMINANTES ANUALES EVITADAS				
Diciembre	160 h		2,905.9 kg CO2		0.8 tep		
Total	2,912 h						

Ilustración 7. Cuadro de calculo

Con la motivación de apuntar a un edificio autosuficiente energéticamente, se diseña una instalación de placas fotovoltaicas debidamente dimensionada que nos permita generar gran parte de la energía necesitada durante el día y poner en mercado el exceso de esa energía para obtener una retribución económica.

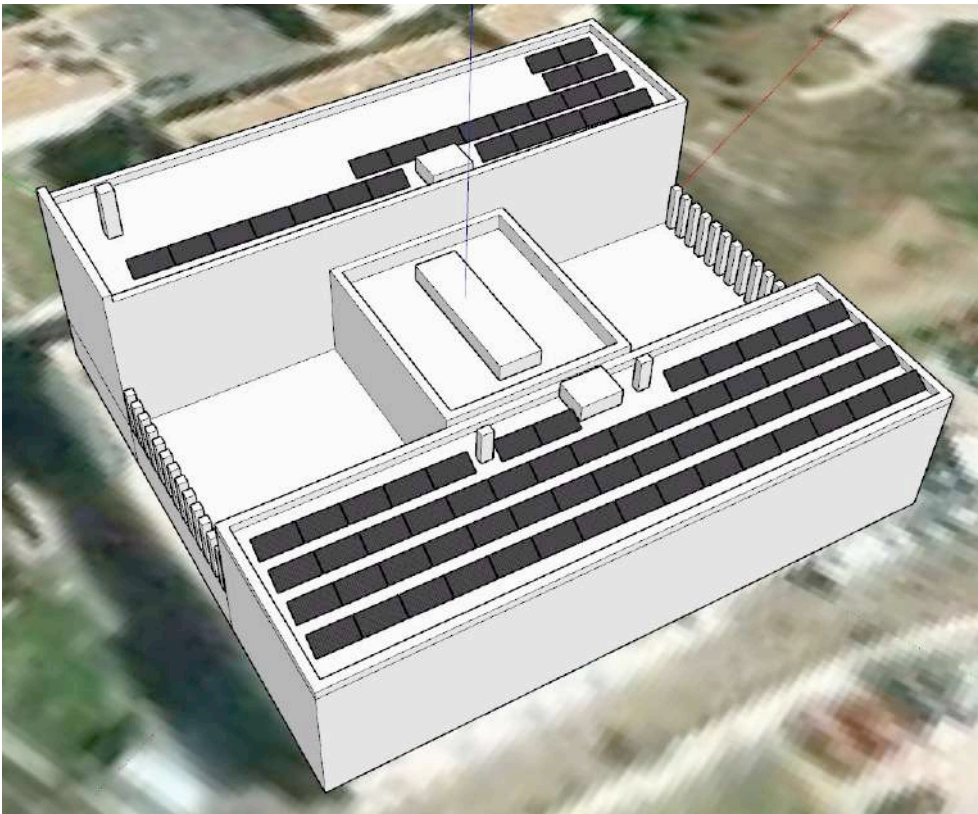


Ilustración 8. Esquema de ubicación de placas

La instalación propuesta consta de una superficie de módulos de 150.77 m2 y una potencia pico de producción de 31.50 kWp.

La producción anual media en corriente alterna sería de 52,300 kWh, que nos llevaría, en días de producción plena, a poder ser casi autosuficientes, ya que cubriríamos la demanda de energía al completo.

El exceso de energía producida, en su caso, se canaliza a la red pública, obteniendo una retribución económica a parte del ahorro que nos supone.

Según los cálculos, solo con esta retribución, podríamos amortizar la inversión en un periodo de 16 años.

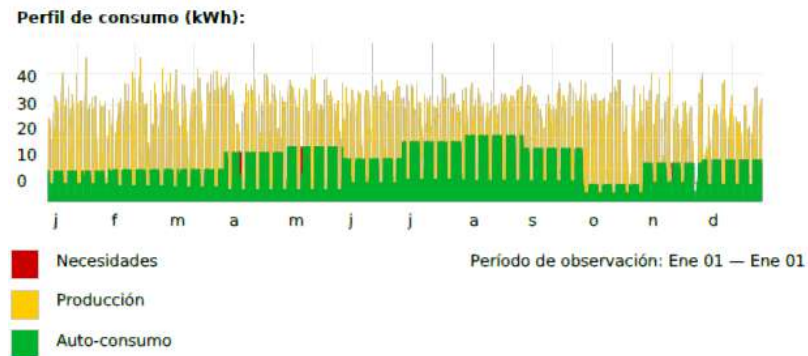


Ilustración 9. Perfil de consumo proyectado

3.6 Justificación de los criterios de valoración

a. Número de usuarios con carácter anual

El número de usuarios que tenemos en la actualidad son 102.

b. Existencia de infraestructuras de la misma naturaleza en el municipio donde tenga la sede objeto de actuación la entidad solicitante

No existen infraestructuras de la misma naturaleza en el municipio. El centro de día de AFA es el único centro de tratamiento específico y abarca todas las fases de la demencia, pensamos ampliarlo gracias a este proyecto a los talleres de envejecimiento activo, que de momento no está operativo.

c. Justificación de la necesidad de inversión

Tal y como se ha indicado a lo largo del documento, las intervenciones proyectadas son necesarias para el desarrollo de las terapias adicionales que se prevén y que se han plasmado en el apartado 3.5 justificando la ampliación de la oferta de terapias.

La presencia del medio natural en un entorno adaptado y protegido es de vital importancia para la mejora del funcionamiento del centro, que se ve en la obligación de adaptar su diseño para cubrir las necesidades reales de sus usuarios y en beneficio de los tratamientos que reciben.

El objetivo final es, sin duda, la mejora de la salud y de la calidad de vida de los pacientes.

La configuración actual del complejo, enfocada a la circulación de los vehículos de traslado de los pacientes, impide la realización de ninguna actividad al aire libre. La liberación de gran parte de las áreas libres que rodean al edificio, que se consigue gracias a la modificación de tales recorridos, es imprescindible para la adaptación al uso terapéutico de las mismas

Igualmente, en la actualidad, el centro adolece de actualizaciones en materia de accesibilidad cognitiva, ya que en el momento de su construcción no existía legislación ni manuales de referencia. La necesidad de que la igualdad de oportunidades esté patente tanto para trabajadores, como para usuarios, implica mejorar las condiciones generales de accesibilidad del inmueble y sus zonas libres.

En tal caso las actuaciones en los patios a través de la aplicación de diversas texturas, acabados de colores, ubicación de señalética, itinerarios cromáticos vegetales, y aromáticos, así como disposición de mobiliario y pavimentación accesible logrará que la diversidad de usuarios sea aún mayor sin que exista limitación por razones de discapacidad.

d. Mejora de la eficiencia energética

Ante la importante concienciación del uso que hacemos de la energía y el desafío que supone combatir el cambio climático, el desarrollo de energías renovables y la eficiencia energética juegan un papel de vital importancia en el funcionamiento y vida de los edificios.

Los edificios son los elementos que constituyen nuestras ciudades y son responsables de más del 30% del consumo de la energía final de las mismas, de esta manera, surge una necesidad urgente de reducir esta dependencia. La manera de hacerlo es mediante el aumento de la eficiencia energética en nuevas construcciones y la rehabilitación energética de edificios existentes.

A nivel europeo, el sector de la edificación supone el 40% del consumo energético total. Este consumo es debido principalmente a los sistemas de calefacción e iluminación de edificios tanto de uso terciario como residenciales.

Con el objetivo de reducir en un 30% el consumo energético para 2030, la Unión Europea plantea que los edificios de nueva construcción deberán tener un consumo de energía casi nulo. En nuestro caso, mediante la rehabilitación energética de nuestro edificio, se buscará aumentar la eficiencia, reducir el consumo y autogenerar la máxima energía eléctrica posible.

Las medidas propuestas para lograr lo previamente mencionado se apoyan en la instalación de placas fotovoltaicas para la generación y autoconsumo de energía eléctrica y en la sustitución de las luminarias de alto consumo existentes por luminarias LED de bajo consumo.

Estas medidas nos permitirán no solo reducir en un alto porcentaje el consumo de energía eléctrica del edificio, si no que ayudarán a que el edificio se autoabastezca de esa energía, buscando de esta manera estar lo más cerca posible de ser autosuficiente.

Tras hacer un exhaustivo inventario de las luminarias existentes en el Centro de Día y su consumo, se recuentan un total de 137 luminarias de tipo incandescente, halógenas o fluorescentes. Estas luminarias presentan un coste energético anual medio de 9.719,00 KWh, mientras que sustituyéndola por una luminaria LED, sería de 940,00 KWh, teniendo un ahorro energético del 90%.

En la siguiente tabla se muestra el distinto tipo de luminarias y el ahorro que supone al sustituirla por tecnología LED.

AHORRO ANUAL AL SUSTITUIR UNA BOMBILLA CONVENCIONAL POR LED

Tipo de bombilla	Potencia bombilla	Horas de uso	Consumo año	Precio Kw	Gasto económico	Ahorro
INCANDESCENTE	100 W	8	292 kw	0,16	46,72 €	0%
BOMBILLA LED	11 W	8	32,12Kw	0,16	5,13 €	89%
BAJO CONSUMO	30 W	8	87,6Kw	0,16	14,01 €	0%
BOMBILLA LED	9 W	8	17,5Kw	0,16	2,80 €	80%
TUBO FLUORESCENTE	30 W	8	87,6Kw	0,16	14,01 €	0%
TUBO LED	9 W	8	17,5Kw	0,16	2,80 €	80%

Con respecto a la generación de energía mediante placas fotovoltaicas, se ha realizado un estudio pormenorizado de las necesidades energéticas del Centro de Día y un dimensionado de la instalación, llegando a una generación pico de 30.700 kWh, lo que supone un importante ahorro y adicionalmente generaríamos un exceso de producción que, al retornarla a la red pública, se percibiría una retribución económica que amortizaría la inversión en 16 años.

e. Estudio de la contribución del proyecto subvencionado a la prestación de servicios de ámbito supramunicipal

En la actualidad Afa Málaga alberga en su sede a la Federación provincial de asociaciones de familiares de enfermos de Alzheimer (FEAFA) con lo que sus instalaciones y sus programas formativos y divulgativos tienen un alcance supramunicipal. Con nuestro proyecto mostraremos el camino para que los tratamientos en la naturaleza y la integración sean difundidos en estos y otros municipios de la provincia. El “JARDÍN DE LOS SENTIDOS” será un modelo que permitirá la rehabilitación cognitiva, la prevención de la depresión, y posibilitará la socialización e integración en los entornos que cada asociación tenga a su disposición.

f. Actuaciones destinadas a la mejora de las prestaciones y de la atención a los usuarios.

Las terapias entretenidas y motivantes formadas por ejercicios, juegos, terapias específicas que ayudaran a potenciar el neurodesarrollo, incrementaran las funciones cognitivas, reducirán las conductas disruptivas y por supuesto estimularan los recuerdos, mejorando la memoria a corto y largo plazo y la interpretación de los estímulos sensoriales.

La adaptación de espacios abiertos seguros y adecuados a este uso es primordial para el desarrollo de dichas terapias, que, sin duda, son el objeto final de la remodelación del entorno exterior de nuestro centro de día.

La ampliación y adaptación de dichos espacios (Pacios y Jardín de los sentidos), que requieren de la modificación de la circulación rodada, es imprescindible para el correcto desarrollo de las terapias

Algunas de las justificaciones acerca de las bondades y resultados objetivos de las terapias han quedado recogidas en estudios como los siguientes:

- Visual Interventions to Improve Alzheimer Cognition
Cronin – Golomb, Alice M.
Boston University, Boston MA, United States
- Health benefits of garden in hospitals
Roger S. Ulrich
- A conceptual framework for the domain of evidence- based desing
Roger S. Ulrich

Cabe indicar, que el proyecto se centra en trabajar y mejorar la neuroarquitectura del centro, lo que deriva en la génesis de un itinerario peatonal accesible que se va desarrollando y conectando los distintos espacios libres del conjunto, y actuando sobre ellos para dotarlos de los elementos necesarios para que la interacción con los mismos y la orientación en ellos esté garantizada.

Todo ello de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, en el Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía y en el DB-SUA del CTE.

g. Actuaciones destinadas a mejorar las condiciones de habitabilidad y su adaptación al cumplimiento de la normativa vigente de otros apartados del código técnico de la edificación

El proyecto tiene entre sus objetivos preferentes mejorar las condiciones de accesibilidad, habitabilidad y eficiencia energética y ello se hace a través de su adaptación al cumplimiento de la normativa en vigor y del Código Técnico de la Edificación.

Para el caso de la mejora de las condiciones de accesibilidad se atiene al Documento básico de seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA), mejoras consistentes en el diseño de un itinerario peatonal accesible continuo en el que tanto los pavimentos, como elementos, separadores, de sombra y pavimentos se disponen siguiendo la norma, además de intervenciones de color, señalética y estrategias que mejoran la accesibilidad cognitiva.

Todo ello mejora notablemente las condiciones de habitabilidad sumado al cumplimiento del DB HE: Ahorro de energía y el DB HR: Protección frente al ruido mediante la colocación de placas solares y vegetación, siempre desde la perspectiva del DB SI de seguridad en caso de incendio.

4. Anexos

4.1 Mediciones y presupuesto

El siguiente cuadro resume las partidas contempladas en el proyecto y su reparto con relación a la distribución de gastos indicada en el pliego de condiciones

DESGLOSE DE GASTOS POR CAPITULOS		PROYECTOS Y D.O.	TASAS	ACCESIBILIDAD	EFICIENCIA ENERGÉTICA	AMPLIACIÓN	MEJORA / MODERNIZACIÓN	ADAPTACIÓN, ADECUACIÓN / REHABILITACIÓN	EQUIPAMIENTO
		6.500,00 €	1.000,00 €	34.503,83 €	65.065,73 €	37.126,89 €	33.234,56 €	21.627,70 €	6.142,40 €
1	Presupuesto de Honorarios de Proyecto y DF (Arquitecto y Aparejador)	6.500,00 €							
2	Tasas		1.000,00 €						
3	Nueva rampa vehículos y zona de subida y bajada							17.750,88 €	
4	Adaptación del terreno y contenciones					18.974,34 €			
5	Vallado					18.152,55 €			
6	Pavimentación			28.412,01 €					
7	Accesibilidad y señalética			6.091,82 €					
8	Pérgolas y elementos de sombra						19.632,58 €		
9	Ajardinamiento (cesped artificial)						11.033,07 €		
10	Arbolado y vegetación						2.568,91 €		
11	Mobiliario exterior (banco, fuentes, instrumentos musicales...)								6.142,40 €
12	Adaptación de sala para Taller 0 y apertura de acceso exterior							3.876,82 €	
13	Instalación de placas fotovoltaicas				51.519,47 €				
14	Sustitución de luminaria por bajo consumo				13.546,26 €				

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	HONORARIOS DE PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA							
01.01	UD HONORARIOS DE PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA							
						1,00	6.500,00	6.500,00
	TOTAL 01							6.500,00
02	TASAS							
02.01	ud GASTOS DERIVADOS DE LA REDACCIÓN, VISADO Y DIRECCIÓN DE LOS PROYECTOS DE OBRA.							
						1,00	1.000,00	1.000,00
	TOTAL 02							1.000,00
03	NUEVA RAMPA DE VEHICULOS Y ZONA SUBIDA - BAJADA							
03.01	M2 SOLERA DE HORMIGÓN IMPRESA HA-25/B/20/X0 ESP= 20 CM MALLAZO							
	M2 Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 20 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, mallazo 15x15x8 cm extendido y vibrado manual; acabado Impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldante en polvo, color burdeos y capa de sellado final con resina impermeabilizante							
	rampa de acceso	1	378,00				378,00	
							378,00	46,96
	TOTAL 03							17.750,88
04	ADAPTACIÓN DEL TERRENO Y CONTENCIÓNES							
04.01	pa ACTUACIONES PREVIAS EN PARCELA DESMONTAJES							
	PA. Actuaciones preliminares de desmontajes, retirada y traslado de elementos en traza y adecuación de parcela previo al desarrollo de los trabajos.							
							1,00	1.040,01
04.02	PA CORTE Y REGULARIZACION DE ENCUENTRO MURO EXISTENTE							
	PA. regularización de muro de contención existente en rampa para prolongación solidaria de nuevo tramo a ejecutar, incluyendo corte, regularización de encuentro vertical de junta y sellado.							
							1,00	780,00
04.03	m2 REGULARIZACIÓN Y RASANTEO DEL TERRENO							
	M2 Regularización, rasanteo y compactación del terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.							
	Sup rampa	1	378,00				378,00	
	Superficies a accesos peatonales	1	162,55				162,55	
		1	165,08				165,08	
	Superficie jardineras							
		1	124,15				124,15	
		1	35,98				35,98	
		1	14,41				14,41	
							880,17	3,64
04.04	m3 EXCAVACION ZANJA CIMENTOS							
	M3 Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de excavabilidad media, con medios mecánicos, carga a camión y transporte a lugar de empleo o vertedero.							
	Excavación cimentación zapata muro	1	15,00	2,00	0,70		21,00	

1

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						21,00	13,20	277,20
04.05	m3 HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN M3 Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE-08 y CTE-SE-C. zapata muro contencion	1	15,00	2,00	0,10	3,00		
						3,00	17,84	53,52
04.06	m3 H.ARM. HA-25/P/40/IIA V.BOMBA ZAPATAS DE MURO M3 Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (70 kg./m3.), por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C. Zapata de muro contencion	1	15,00	1,80	0,60	16,20		
						16,20	281,89	4.566,62
04.07	m3 MUROS H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,30 V.GRÚA M3 Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 cm. de espesor, incluso armadura (55 kg/m3), encofrado y desencofrado con paneles metálicos de 2,70x2,40 m. a dos caras, vertido, encofrado y desencofrado con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE-08 y CTE-SE-C. alzado muro de contencion	1	15,00	0,30	3,08	13,86		
						13,86	386,18	5.352,45
04.08	m3 RELLENO TRASDÓS MURO C/MAT. FILTRANTE M3 Relleno localizado en trasdós de muros con material filtrante, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. 	1	15,00	1,00	2,95	44,25		
						44,25	29,03	1.284,58
04.09	m BARRERA METÁLICA SIMPLE N2 / W5 / D<=1.7m / A (BIONDA) ML Barrera de seguridad simple, con nivel de contención N2, anchura de trabajo W5<=1,7m o inferior, deflexión dinámica D<=1,7m o inferior, índice de severidad A , incluidos captafaros, postes, parte proporcional de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. Se medirá y considerarán las transiciones y los abatimientos como longitud de barrera. Incluyendo anclaje a muro de hormigón armado, con todos los elementos y operaciones necesarios para su completa ejecución. 					18,00	134,23	2.416,14
TOTAL 04.....								18.974,34
05	VALLADO							
05.01	m2 DIVISORES OCULTACION METALICO SEGUN DISEÑO D.F. M2 Divisores de ocultacion para delimitacion de patios interiores Placa h=2 m. Segun diseño de la Direccion Facultativa. Divisores de ocultacion patio 1 Divisores de ocultacion patio 2	1 1 1	15,93 16,45 15,77		2,00 2,00 2,00	31,86 32,90 31,54		
						96,30	188,50	18.152,55
TOTAL 05.....								18.152,55

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	PAVIMENTACION							
06.01	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 ESPESOR 10 CM. M2 Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. El precio no incluye la base de la solera							
	Patios interiores	1	162,55			162,55		
		1	165,08			165,08		
						327,63	13,85	4.537,68
06.02	M2 BASE DE PAVIMENTACIÓN 4 CM DE MORTERO M-10 M2 Formación de base de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, de 4 cm de espesor, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como soporte de pavimento. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, formación de las juntas de retracción y curado de la superficie							
	Patios interiores	1	162,55			162,55		
		1	165,08			165,08		
						327,63	8,70	2.850,38
06.03	m2 PAVIMENTO DE BALDOSA GRES PORCELANICO EXTERIORES C3 60X60 CM M2 Pavimento exterior baldosas cerámicas de gres porcelánico capacidad de absorción de agua E<3%, grupo A1, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.							
	Patios interiores	1	162,55			162,55		
		1	165,08			165,08		
						327,63	58,68	19.225,33
06.04	m BORDILLO DE ENCINTADO A2 20x10 CMM ZONAS VERDES ML Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A2 (20x10) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión 5 (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio							
	Delimitación áreas jardinadas	1	50,25			50,25		
		1	19,60			19,60		
		1	17,23			17,23		
		1	16,17			16,17		
						103,25	17,42	1.798,62
TOTAL 06.....								28.412,01

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	ACCESIBILIDAD Y SEÑALÉTICA							
07.01	ML PASAMANOS AISI 316 EN PARED. d=30 MM ML Pasamanos recto formado por tubo hueco de acero inoxidable AISI 316, acabado pulido brillante, de 30 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento vertical de pared mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable AISI 316. Incluso replanteo de los soportes, fijación de los soportes al paramento y fijación del pasamanos a los soportes. Elaborado en taller y montado en obra							
	pasamanos en pared	46				46,00		
						46,00	80,60	3.707,60
07.02	PA DOTACION DE ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD UD Dotación e instalación de elementos de accesibilidad según especificaciones de la D.F. totalmente instalados.							
						1,00	1.027,01	1.027,01
07.03	ML PINTURA EN ALFEIZAR PARA DEMARCACION AREAS ml Pintura plastica color en alfeizar de ventanas de patios para demarcacion de áreas.							
	Alfeizar ventana	32				32,00		
						32,00	9,10	291,20
07.04	PA CARTELERIA Y SEÑALÉTICA UD Rótulo de señalización para la denominación de zonas y estancias según diseño de la D.F. Incluso elementos de fijación.							
						1,00	1.066,01	1.066,01
TOTAL 07								6.091,82
08	PÉRGOLAS Y ELEMENTOS DE SOMBRA							
08.01	M2 VELA TENSADA PEAD 320 GR/M2 TRANSPIRABLE FIJADA FACHADA M2 Toldo de vela tensada, formado por lona microperforada de tejido transpirable, de polietileno de alta densidad, de forma trapezoidal según diseño de la D.F., con una masa superficial de 320 g/m², corte radial con costuras de alta resistencia y refuerzos en perímetro y esquinas, fijada a fachada con anclajes y fijaciones con grilletes tipo lira de 12 mm de INOX AISI 316 marino y cabos de tension, según diseño de la DF. Totalmente instalada.							
	Vela tensada patio 1	1	66,14			66,14		
	Vela tensada patio 2	1	59,92			59,92		
						126,06	155,74	19.632,58
TOTAL 08								19.632,58
09	CÉSPED ARTIFICIAL							
09.01	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 ESPESOR 10 CM. M2 Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. El precio no incluye la base de la solera							
	césped Parterres exteriores	1	124,15			124,15		
		1	35,98			35,98		
		1	14,41			14,41		
		1	16,30			16,30		
	césped Parterres zona adoquin	1	3,19			3,19		
		1	3,17			3,17		
		1	6,55			6,55		
						203,75	13,85	2.821,94

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.02	m2 CÉSPED ARTIFICIAL 25 MM Y 6600 DECITEX 14700 MECHONES/M² m2 Cubrición decorativa del terreno con césped sintético, compuesto de fibras de polietileno y polipropileno resistente a los rayos UV, altura de hilo 25 mm y 6600 decitex, cosidas sobre base de polipropileno a razón de 14700 mechones/m², para uso decorativo; extendido manual de los rollos y pegado de los mismos con cola y cinta de 25 cm de anchura, y lastrado de la superficie con arena de sílice, rendimiento 10 kg/m²							
	Parterres exteriores	1	124,15			124,15		
		1	35,98			35,98		
		1	14,41			14,41		
		1	16,30			16,30		
	Parterres zona adoquin	1	3,19			3,19		
		1	3,17			3,17		
		1	6,55			6,55		
						203,75	40,30	8.211,13
	TOTAL 09.....							11.033,07
10	ARBOLADO Y VEGETACION							
10.01	ud JACARANDA MIMOSIFILIA 12/14 CM, CONTENEDOR. Suministro y plantación de jacaranda (Jacaranda mimosifolia) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros.							
						2,00	112,46	224,92
10.02	ud LAGARSTROEMIA INDICA 12/14 CM, CONTENEDOR. Suministro y plantación de lagarstroemia indica (Árbol de Júpiter) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros.							
						4,00	190,46	761,84
10.03	ud GINKGO BILOBA 10/14, CONTENEDOR. Suministro y plantación de Ginkgo biloba (Árbol de los 40 escudos) de 10 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros.							
						1,00	187,54	187,54
10.04	ud CERCIS SILIQUASTRUM 10/14, CONTENEDOR. Suministro y plantación de Cercis siliquastrum (Árbol del amor) de 10 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros.							
						2,00	151,46	302,92
10.05	ud CITRUS LIMON 10/12, CONTENEDOR. Suministro y plantación de citrus limón (limonero) de 10 a 12 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros.							
						1,00	167,10	167,10
10.06	ud PRUNUS SUBG. CERASUS 10/12, CONTENEDOR. Suministro y plantación de Prunus subg. Cerasus (cerezo de Morello) de 10 a 12 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 40 litros.							
						1,00	294,46	294,46
10.07	ud LANTANA CÁMARA, CONTENEDOR Suministro y plantación de lantana cámara (lila) en contenedor de 1 l.							
						5,00	5,67	28,35
10.08	ud MACIZO GAURAS ROSAS, ALIUM ORNAMENTAL, PENTAS ROJAS Y LAVANDULA OFFICINALIS. Suministro y plantación de macizo formado por las siguientes especies: gauras rosas, alium ornamental, pentas rojas y lavandula officinalis (3 unidades de cada especie)							
						5,00	79,56	397,80

5

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.09	m3 TIERRA VEGETAL CRIBADA. Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme. Jardinería bajo muro	1	16,07		0,30	4,82		
						4,82	42,32	203,98
TOTAL 10.....								2.568,91
11	MOBILIARIO EXTERIOR							
11.01	UD BANCO EXTERIORES MADERA 160X70X88 CM Ud. Banco de exterior con respaldo y reposabrazos, 700x880x1600mm estructura de acero galvanizado, asiento y respaldo de laminas de madera tropical, colocado.					5,00	294,58	1.472,90
11.02	PA ELEMENTOS SONOROS DE EXTERIOR PA. Dotación de elementos sonoros musicales en patio exterior, según especificaciones de la D.F. totalmente instalados.					1,00	1.014,01	1.014,01
11.03	Ud FUENTE DE AGUA EXTERIOR Ud. Fuente de agua, según diseño de la D.F con grifo surtidor con regulación de la altura de chorro, válvula de desagüe, con llave de corte. Incluso conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existentes y fijación al soporte. Totalmente instalada, conexiónada, probada y en fundación.					1,00	1.963,01	1.963,01
11.04	UD MACETEROS LINEALES HORMIGON 90X25X30 CM Ud. Jardinería lineal rectangular de hormigón blanco texturado de 90x25x30 con fijación por gravedad.					8,00	211,56	1.692,48
TOTAL 11.....								6.142,40
12	ADAPTACIÓN DE SALA PARA TALLER O Y APERTURA DE ACCESO EXTERIOR							
12.01	ud ADAPTACIÓN DE SALA TALLER Y APERTURA DE ACCESO EXTERIOR					1,00	3.876,82	3.876,82
TOTAL 12.....								3.876,82
13	INSTALACION DE PLACAS FOTOVOLTAICAS							
13.01	UD MODULO FOTOVOLTAICO					58,00	336,19	19.499,02
13.02	UD ESTRUCTURA SOPORTE LASTRADA SOBRE CUB. PLANA					58,00	82,89	4.807,62
13.03	UD INVERSOR TRIFASICO SOLAR 12 KW					1,00	2.550,70	2.550,70
13.04	UD INVERSOR TRIFASICO SOLAR 30 KW					1,00	4.914,20	4.914,20
13.05	ML CONDUCTOR UNIPOLAR 4 MM2 ROJO					290,00	2,05	594,50

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.06	ML CONDUCTOR UNIPOLAR 4 MM2 NEGRO					440,00	2,05	902,00
13.07	ML CONDUCTOR DE PROTECCION 2,5 MM2					150,00	1,12	168,00
13.08	ML BANDEJA METALICA DE REJILLA 35X100 MM					290,00	19,50	5.655,00
13.09	ML CANAL PROTECTORA 30X60 MM PVC					220,00	26,56	5.843,20
13.10	ML CONDUCTOR MULTIPOLAR CON PE 4 MM2					10,00	8,36	83,60
13.11	ML CONDUCTOR MULTIPOLAR CON PE 16 MM2					20,00	25,00	500,00
13.12	UD CONECTORES MC4 PARA CONEXIONADO CAMPO FOTOVOLTAICO					58,00	4,46	258,68
13.13	UD VATIMETRO TRIFASICO					1,00	865,80	865,80
13.14	UD EQUIPO SMART LOGGER MONITORIZACION Y COMUNICACION					1,00	629,00	629,00
13.15	ML CABLE RS485 DE COMUNICACION					15,00	14,90	223,50
13.16	UD CUADRO ELECTRICO FOTOVOLTAICA CC					1,00	219,40	219,40
13.17	UD CUADRO ELECTRICO FOTOVOLTAICA CA					1,00	3.805,30	3.805,30
TOTAL 13.....								51.519,52
14	SUSTITUCION DE LUMINARIAS EXISTENTES POR NUEVAS DE BAJO CONSUMO							
14.01	UD DESMONTAJE LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT EXISTENTE 52 W					240,00	6,80	1.632,00
14.02	UD DESMONTAJE LUMINARIA DICOICA 50 W. EXIST.					66,00	6,80	448,80
14.03	UD DESMONTAJE LUMINARIA DOWNLIGHT 52 W SUPERFICIE EXISTENTE					4,00	6,80	27,20
14.04	UD DESMONTAJE APLIQUE ESCALERA 35 W					6,00	6,80	40,80
14.05	UD SUM E INST. LUMINARIA DOWNLIGHT 18 W LED					240,00	37,26	8.942,40

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.06	UD SUM E INST. LUMINARIA ARO ORIENTABLE LED 7 W					66,00	29,83	1.968,78
14.07	UD SUM E INST. LUMINARIA DOWNLIGHT SUP. 18W 3000k LED					4,00	44,95	179,80
14.08	UD SUM. E INST. APLIQUE PARED ESCALERA 7 W					6,00	51,08	306,48
TOTAL 14								13.546,26
TOTAL								205.201,16

Obra: REHABILITACION ASOCIACION FAMILIARES ALZHEIMER MALAGA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	HONORARIOS DE PROYECTO Y DIRECCION DE OBRA	6.500,00
02	TASAS	1.000,00
03	NUEVA RAMPA DE VEHICULOS Y ZONA SUBIDA - BAJADA	17.750,88
04	ADAPTACIÓN DEL TERRENO Y CONTENCIÓNES	18.974,34
05	VALLADO	18.152,55
06	PAVIMENTACION	28.412,01
07	ACCESIBILIDAD Y SEÑALÉTICA	6.091,82
08	PÉRGOLAS Y ELEMENTOS DE SOMBRA.....	19.632,58
09	CÉSPED ARTIFICIAL	11.033,07
10	ARBOLADO Y VEGETACION	2.568,91
11	MOBILIARIO EXTERIOR	6.142,40
12	ADAPTACIÓN DE SALA PARA TALLER O Y APERTURA DE ACCESO EXTERIOR	3.876,82
13	INSTALACION DE PLACAS FOTOVOLTAICAS	51.519,52
14	SUSTITUCION DE LUMINARIAS EXISTENTES POR NUEVAS DE BAJO CONSUMO	13.546,26
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		205.201,16

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS UN con DIECISEIS CÉNTIMOS

, 4 agosto 2022.

4.3 Colaboradores

Para la realización del presente estudio han colaborado, entre otros, con gran ilusión y cariño, los siguientes profesionales:

- José Alberto Gaspar Anglada. Arquitecto
- José Domingo Morales. Arquitecto
- María Cruz Blanco Velasco. Arquitecta
- Javier García Rodríguez. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Víctor Troyano Zurita. Arquitecto