

MEMORIA



THERMAL MACHINE

Concurso de ideas para el estudio de una promoción inmobiliaria residencial con estándares de consumo de energía casi nulo. Proyecto Madrid 0.0. Torrejón de Ardoz.

enero**2015**

0. ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONCURSO Y EMPLAZAMIENTO	
2. PROPUESTA	
2.1 Objetivo propuesta. Premisas de diseño	
2.2 Análisis del entorno y el clima	
2.3 Estudio de soleamiento. Propuestas de actuación	
2.4 Concepto viviendas. Tipologías	
2.5 Comportamiento energético de la viviendas. Estudio demandas	
2.6 Comportamiento energético de las instalaciones. Estudio consumos	
2.7 Gestión del agua y residuos	
2.8 Ficha de venta para inmobiliaria	
3. VALORACIÓN ECONÓMICA	
3.1 Resumen Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	
4. ANEXO	
4.1 Desglose Presupuesto de Ejecución Material (PEM) estimado	

1.

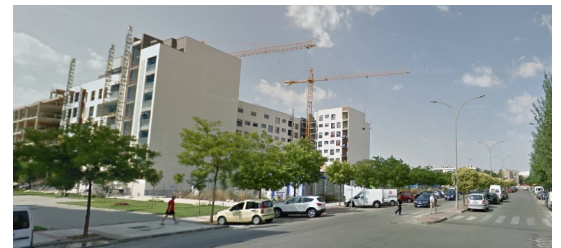
Calificación urbanística:

- Uso residencial. Nº máximo de viviendas: 52 por parcela
- Ordenanza de aplicación ZUR-7
- Edificabilidad: 5.023,56 m2
- Altura máxima: Planta Baja + 6 + Ático retranqueado
- Fondo máximo edificable: 14,5



Parcelas RM 2.1 Y RM2.2. Polígono “Los girasoles”

Las parcelas se encuentran ligeramente giradas con respecto del Norte/ Sur, pero según CTE sus orientaciones responden a Norte, Sur, Este y Oeste.



Edificio colindante

El objeto del presente concurso es alcanzar una certificación energética A para todas las viviendas. Se exige cómo mínimo los reducir la demanda máxima del HE-1 En un 10%.

2. PROPUESTA

2.1 Objetivo Propuesta. Premisas de diseño

Se persigue que las viviendas se acerquen por sí mismas lo más posible a las condiciones de confort.

Se concibe el edificio como un “ **máquina térmica**” que interactúa con el medio intercambiando energía : **CAPTAR, PRODUCIR, ACUMULAR y/o PERDER ENERGÍA**

El tratamiento **de la envolvente del edificio supone la actuación más importante de la propuesta**, desde el convencimiento de que la reducción de la demanda en climatización es un aspecto crítico para la consecución de los objetivos de optimización de su comportamiento energético.

Premisas de diseño:

- **Soleamiento y ventilación:**

1º Ventilación cruzada: Las viviendas tendrán un mínimo de 2 orientaciones.

2º Conseguir un mínimo de 2 horas de sol el 22 de diciembre en la estancia principal (salones).

3º Adecuación, y tamaño de huecos según orientaciones

- **Aislamiento y Protección solar:**

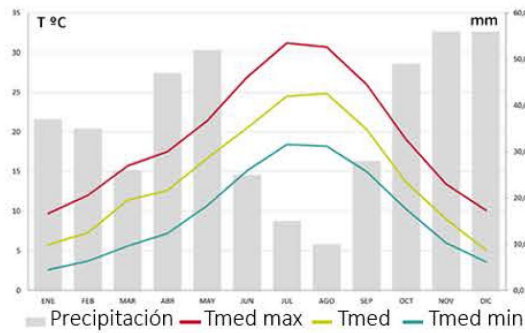
1º Adecuación del espesor del aislamiento térmico según orientaciones: 12 cm de lana de roca para fachadas norte y oeste, 6 cm para fachadas sur y este y 14 cm para la cubierta.

2º Adecuación del aislamiento de huecos según orientaciones: 6 bajo emisivo-(12 argón)-6 para vidrios a norte y oeste y 6-(12 aire)-6 para vidrios a sur y este. Carpintería de PVC 3 cámaras para todos los huecos. Los captadores solares pasivos tendrán vidrio sencillo de 6 mm para optimizar las ganancias solares a través del vidrio

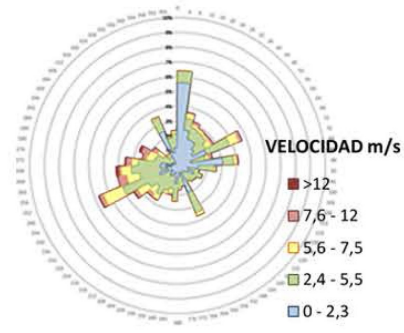
3º Sombreamiento de huecos según orientación: Voladizos a Sur y este y paneles correderos de madera a este y oeste

2.2 Análisis del entorno y el clima

El clima de Torrejón de Ardoz es mediterráneo seco. El mes más seco es Agosto con 9mm (máximo en noviembre con 61 mm). El mes más caluroso es Julio con un promedio de 24,5°C y el más frío enero con una media de 5,1°C.



Climograma



Rosa de los vientos

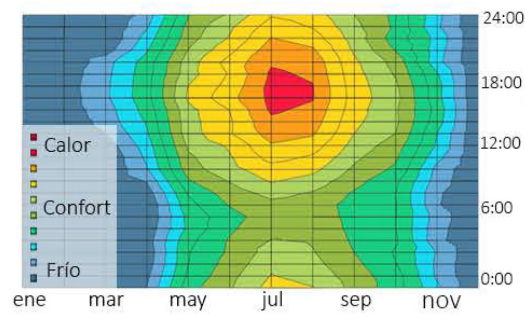
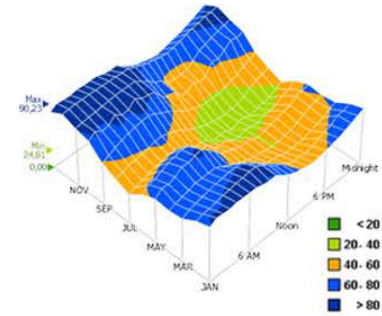


Diagrama de confort

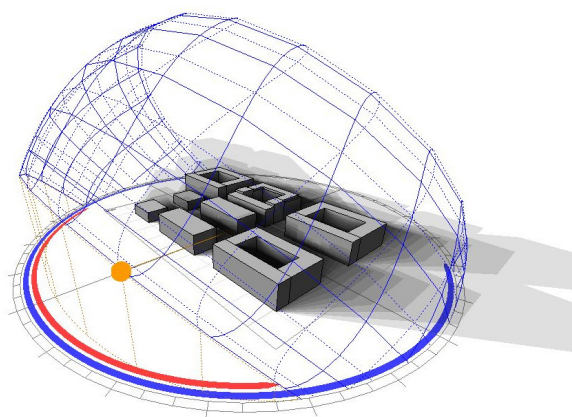
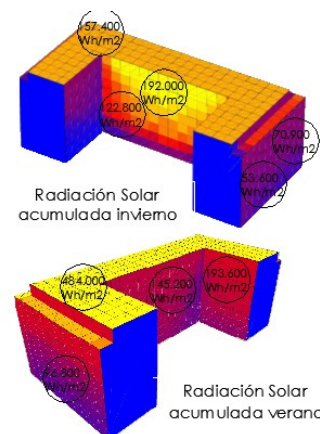


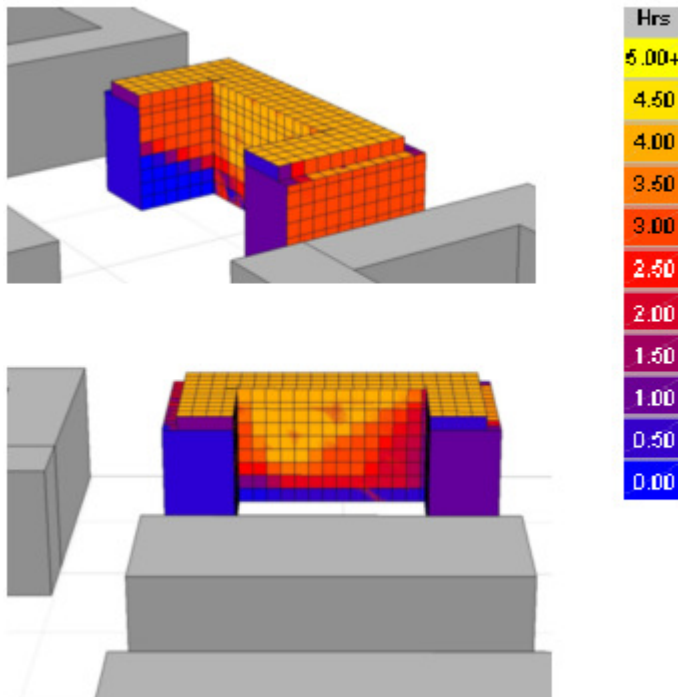
Humedad Relativa

2.3 Estudio de soleamiento

En el estudio de radiación solar incidente se observa cómo en invierno la fachada sur es la que más radiación recibe, a partir de la segunda planta mientras que en verano la cubierta es la parte con mayor radiación incidente.

El edificio se dividirá en diferentes unidades de estudio para atender a las distintas necesidades de la demanda energética: división entre las plantas que reciben sombras arrojadas de su entorno, las que están más expuestas y según diferentes orientaciones.





Horas de sol acumuladas el 22 de diciembre en las horas centrales del día

Desde el **punto de vista bioclimático**, los estudios de soleamiento muestran la capacidad que tiene el edificio de captar radiación solar en los meses de invierno y, en sentido contrario, la necesidad de evitar el exceso de radiación en verano.

Las principales conclusiones en este sentido son que la fachada sur captora se ve penalizada en sus dos primeras plantas por el edificio colindante, pero a partir de la tercera planta llegamos a tener hasta 4, 5 horas de sol. Estas ganancias serán aprovechadas por los captadores solares pasivos. La fachada este también recibe aproximadamente 3 horas de sol en invierno.

Por otro lado en verano protegeremos la fachada sur mediante voladizos de 70 cm de longitud, en fachada este las terrazas se encuentran retranqueadas 1,1 metros respecto a la alineación oficial con un voladizo de 70 cm de longitud.

La fachada oeste se protegerá con paneles correderos de madera que se cerrarán según demanda del usuario.

Conseguimos así una composición de fachada orgánica y atractiva dando la sensación de estar en movimiento

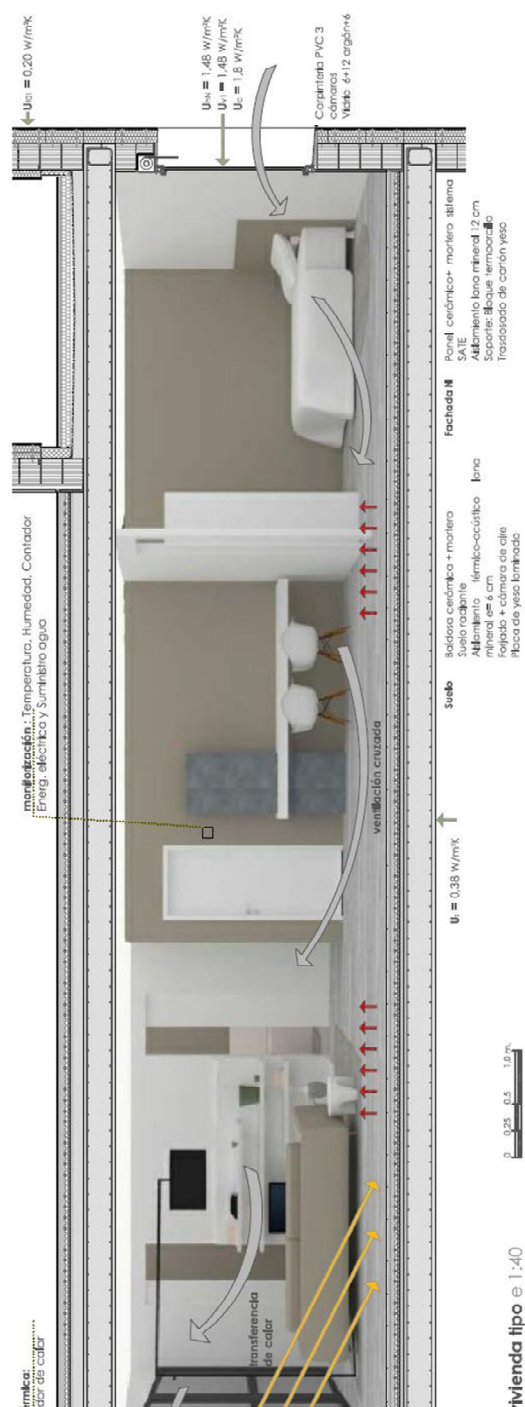


La Fachada sur recibe mayor cantidad de soleamiento al día, y su estrategia es la de configurar los captadores solares en las zonas más propicias según el diagrama

La Fachada Este es propicia para implantar terrazas que amplían el espacio de la vivienda y protegen del sol.

La Fachada Oeste se configura mediante huecos verticales con protecciones solares de contraventanas correderas de madera

Concurso de ideas para el estudio de una promoción inmobiliaria residencial con estándares de consumo de energía casi nulo. Proyecto Madrid 0.0. Torrejón de Ardoz. **THERMAL MACHINE**



Mediante los materiales y los sistemas constructivos seleccionados, se pretende lograr el confort térmico del ambiente interior de edificio con sistemas pasivos, reduciendo al mínimo el uso de sistemas activos. De esta manera se consigue un bajo impacto ambiental durante la vida útil del edificio.

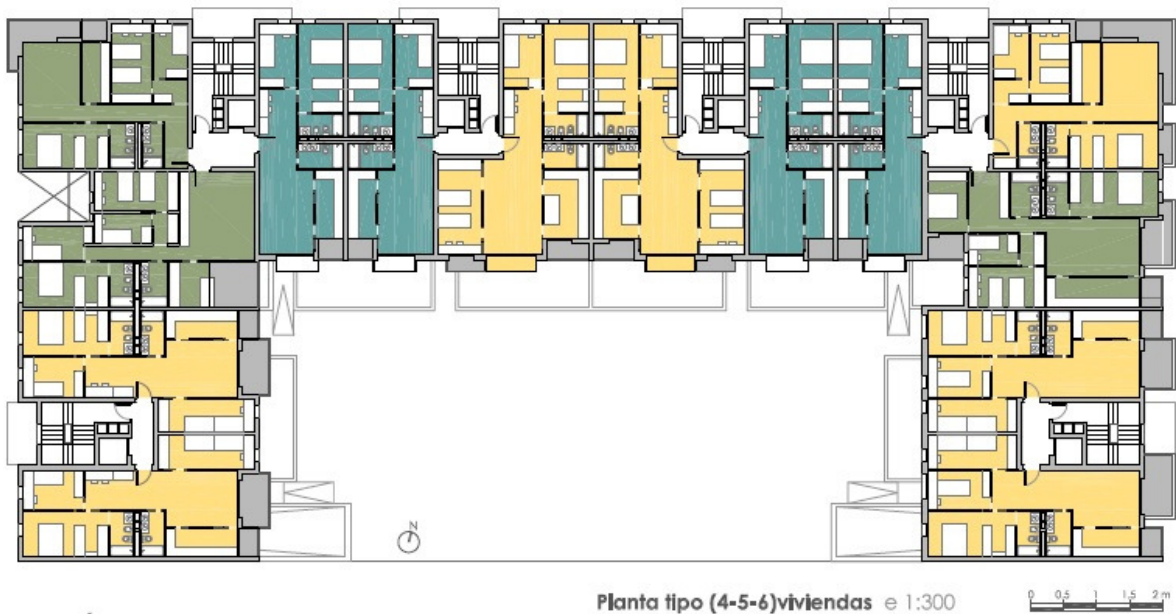
Para lograr la mayor eficiencia y reducir los consumos de energía de los equipos, es fundamental considerar no sólo la capacidad de aislamiento térmico de los materiales sino también la hermeticidad de los espacios (evitando pérdidas de calor), que logra mediante el correcto empate y ensamblaje de los elementos de la envolvente.

Debido a este clima, se han elegido materiales que aporten mucha inercia térmica como el bloque de termoarcilla aligerada. De este modo se contribuye a mantener temperaturas más o menos constantes en espacios interiores, con fluctuaciones reducidas.

2.4 Concepto viviendas tipologías

Una vez tenidas en cuenta las consideraciones anteriores se han diseñado las tipologías de las viviendas:

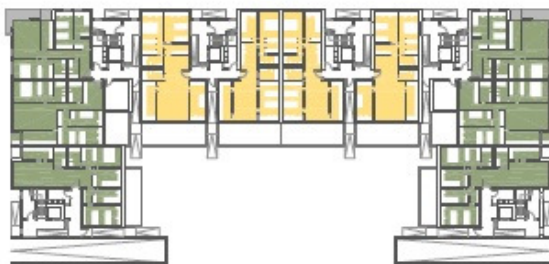
Diseño funcional del Edificio



TIPO	PLANTA	Súpl. (m²)	nº DORM.	nº BAÑOS	TERRAZA	CANTIDAD	Súpl. por TIPO
a	1 a 6	66.12	2	2	no	24	1.586,88
b1	1 a 6	76.87	3	2	no	5	384,35
b2	1 a 6	78.89	3	2	no	12	946,68
c1	7	71.98	3	2	sí	4	287,92
c2	1 a 6	75.74	3	2	sí	8	605,92
c3	bj	77.25	3	2	sí	2	154,51
c4	7	79.15	3	2	sí	2	158,37
c5	7	75.92	3	2	sí	2	151,84
c6	bj	80.38	3	2	sí	2	160,76
c7	1 a 6	75.23	3	2	sí	6	451,38
c8	1 a 5, 7	75.94	3	2	sí	7	531,58
c9	1 a 6	74.70	3	2	sí	12	896,40
d1	2 a 6	90.58	4	2	no	5	452,91
e1	1 a 6	90.41	4	2	sí	6	542,46
e2	bj	90.29	4	2	sí	2	180,58
e3	7	82.27	4	2	sí	2	164,54
e4	bj	79.98	4	2	sí	2	159,96
e5	1	91.28	4	2	sí	1	91,28

Variaciones en planta tipo, orientación Oeste, para favorecer la captación solar.

Total nº de viviendas 104
 Total Superficie por tipo (m²) 7.908,26
 Edificabilidad (m²) 10.047,12



Planta baja e 1:1000



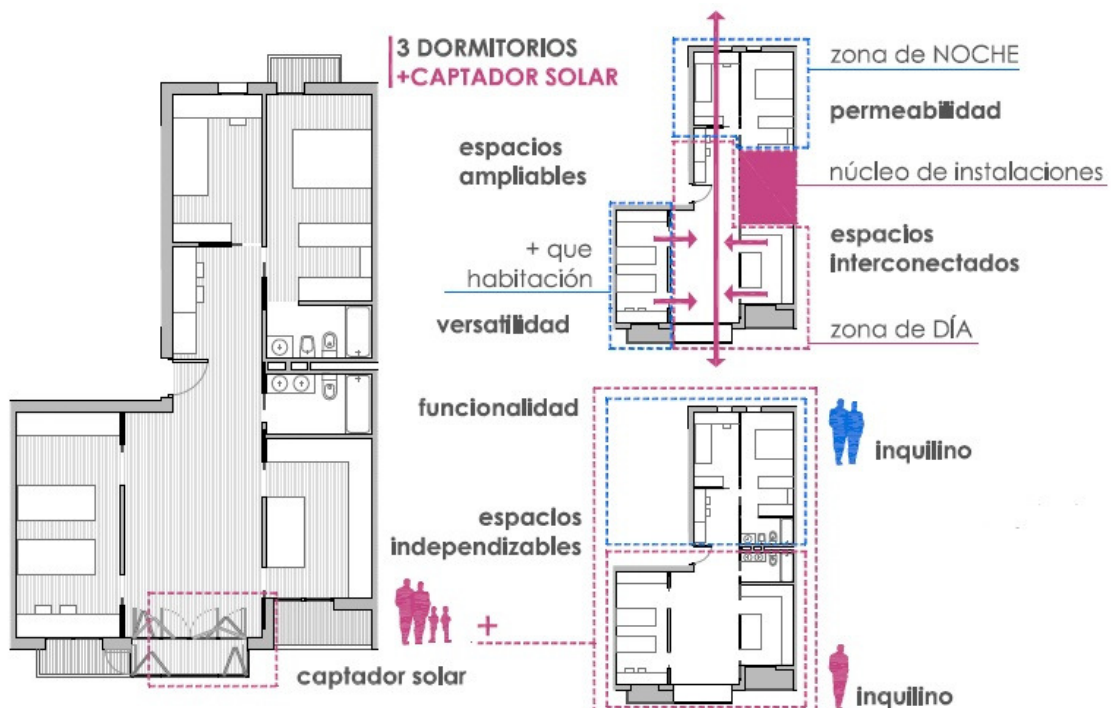
Planta ático e 1:1000

0 5 10 20 m.

Tipología de viviendas



Planta vivienda tipo a e 1:200



Planta vivienda tipo b2 e 1:200



Planta vivienda tipo e1 e 1:200

2.5 Comportamiento energético de las viviendas. Estudio demanda

Se realiza un análisis energético y medioambiental del edificio propuesto. Para ello se simula virtualmente el edificio, teniendo en cuenta todos los aspectos energéticos que intervienen en el funcionamiento termodinámico del mismo, configurando todos los inputs del modelo según las condiciones internas que marca el CTE con datos numéricos cuantificables de los distintos aspectos de confort y transferencias de calor.

Aspectos energéticos:

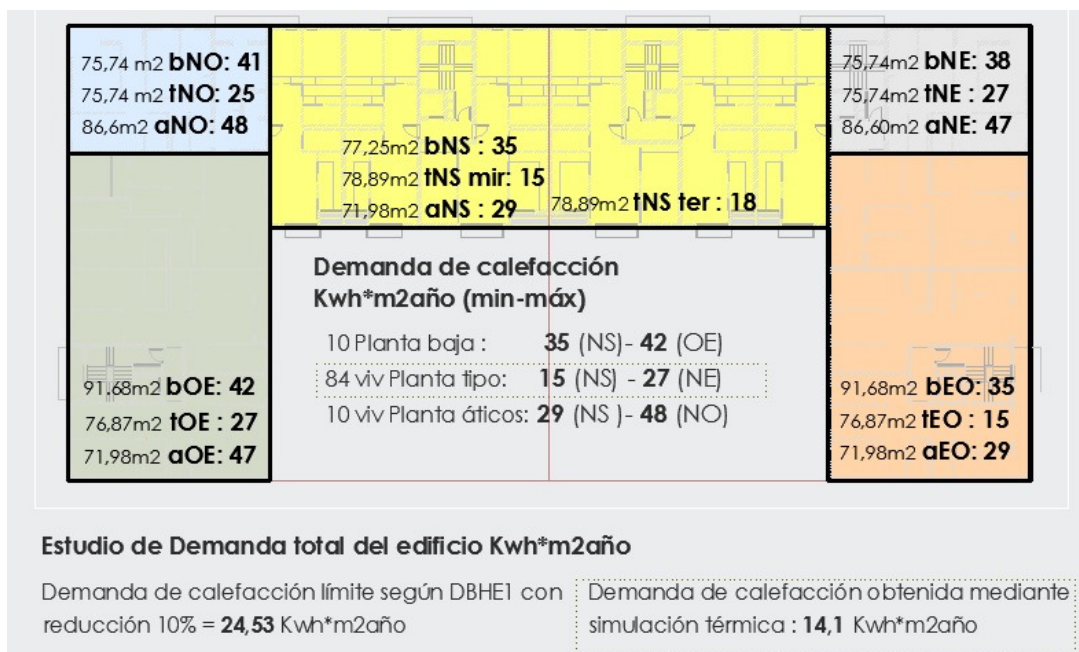
- Determinación de las sombras producidas sobre los huecos por los obstáculos de fachada, tales como voladizos, retranqueos, salientes.
- Ganancias y pérdidas por conducción a través de los cerramientos opacos y huecos acristalados, considerando la radiación absorbida.
- Transmisión de la radiación solar a través de las superficies semitransparentes, teniendo en cuenta la dependencia con el ángulo de incidencia.
- Efecto de persianas y cortinas exteriores, a través de coeficientes correctores del factor solar y la transmitancia del hueco.
- Infiltraciones, a partir de la permeabilidad de las ventanas.

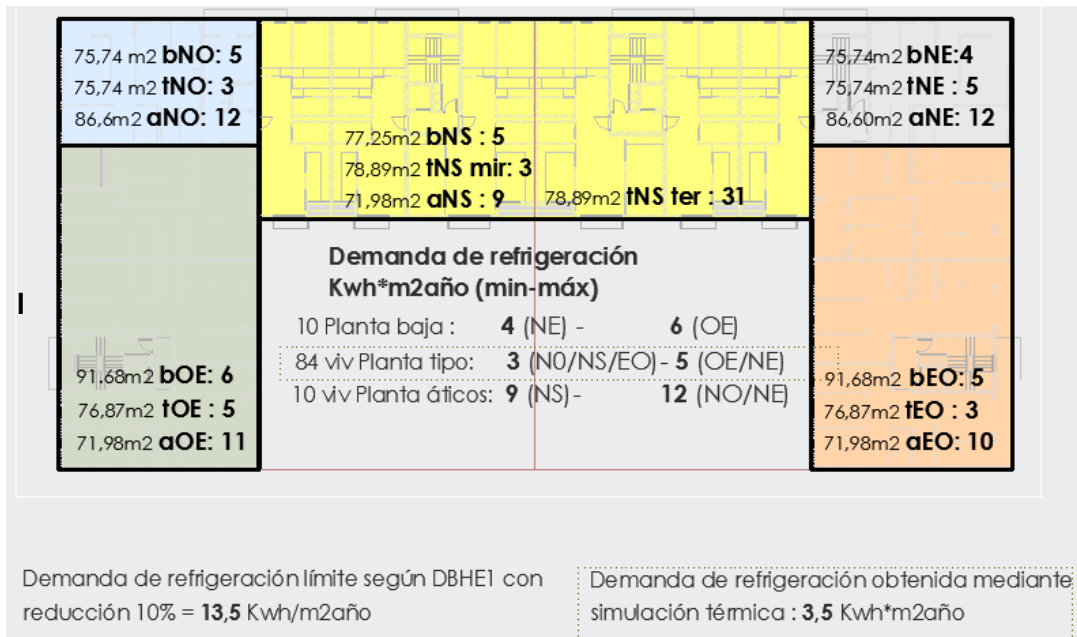
- Ventilación, en términos de renovaciones/hora, para las diferentes zonas y de acuerdo con unos patrones de variación horaria y estacionales.
- Efecto de las fuentes internas, diferenciando sus fracciones radiantes y convectivas, teniendo en cuenta las variaciones horarias, para cada zona térmica.
- Posibilidad de que los espacios se comporten a temperatura controlada o en oscilación libre (durante los periodos en los que la temperatura de éstos se sitúe espontáneamente entre los valores de consigna y durante los periodos sin ocupación).
- Acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio que se encuentren a diferente nivel térmico.

Se realiza un estudio pormenorizado de demandas energéticas con el objetivo de poder resolver todas las situaciones diferentes que se dan en las distintas viviendas del bloque para así poder diseñar los sistemas activos de climatización y ACS necesarios según los siguientes factores de demanda.

Las tipologías responden a los siguientes factores:

- Altura de la vivienda: b planta baja - t planta tipo - a planta ático
- Orientaciones: NS Norte/Sur - EO Zona día Este - OE Zona día Oeste - NE esquina Este - NO esquina Oeste
- Configuración del Hueco como: Miradores acristalados mir - Terraza ter





Conclusiones para elección sistema de climatización y ACS

La demanda energética de cada una de las viviendas que compone el edificio varía conforme a su ubicación en altura y orientación, por lo que la regulación de la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior no podrá ser única para todo el edificio. Lo que se pretende es conseguir el máximo grado de confort para todas las viviendas.

Dado que el sistema de climatización y ACS será centralizado, se plantean:

- Dos circuitos de calefacción: Uno para viviendas Norte/Sur y otro para viviendas Este/Oeste
- Dos circuitos de refrigeración: Uno para viviendas en planta ático y otro para el resto de viviendas.

2.6 Comportamiento energético de las instalaciones. Estudio consumos

2.6.1 Sistema de calefacción y de ACS

El 70% de la demanda de ACS se cubrirá con paneles solares térmicos ubicados en la cubierta de la planta ático, el 30% restante se cubrirá con caderas de condensación.

Se dimensiona la caldera sin tener en cuenta la instalación de paneles solares. Potencia de caldera de condensación: 450KW

La demanda de calefacción se cubrirá con una caldera de condensación de gas natural. A menor temperatura de retorno de agua, mayor es el rendimiento de la caldera. A mayor condensación de humos, mayor rendimiento energético. El rendimiento óptimo, se obtendría con una temperatura de impulsión de 40°C y una temperatura de retorno de 30°C. Por ese motivo como emisor se ha seleccionado suelo radiante, cuyas temperaturas de diseño y funcionamiento corresponden con dichos valores, son ideales de cara a la obtención del mejor rendimiento térmico estacional de la instalación. Se obtienen rendimientos de hasta el 109% respecto del Poder Calorífico inferior del combustible. Potencia de caldera necesaria: 70 KW.

2.6.2 Sistema de refrigeración y ventilación

Al reducir al máximo la demanda de climatización, aumenta considerablemente la demanda de ventilación por tanto la ventilación de aire se realizará mediante circulación de doble flujo con intercambiadores de calor. Se cruzan los caudales de aire de extracción y renovación de la vivienda, evitando la pérdida de calor derivada de la necesaria ventilación. Suministra aire limpio y climatizado con el nivel de humedad más adecuado. Los rendimientos de recuperación alcanzan el 98%, con lo que los ahorros de energía a lo largo del año pueden estar en torno al 25%.

Llevará un By-Pass incorporado para desviar el caudal de aire, evitando que pase a través del recuperador, y por lo tanto no se realice el intercambio térmico. Con ello, se aprovechan al máximo las condiciones ambientales para mejorar el ahorro energético. Cada vivienda estará dotada de una red de conductos que discurrirán por un falso techo con rejillas para impulsión y extracción.

Estos dos sistemas se han integrado en uno sólo debido a que las demandas de refrigeración (a lo largo del año) son muy bajas. En cualquier caso se ha incorporado un batería de frío al sistema para cubrir la posible demanda en los días más calurosos del año.

Potencia demandada para refrigeración: 30 Kw.

2.6.3 Gestión y mantenimiento de la energía

Se monitorizarán las viviendas:

1. Estación meteorológica: temperatura y humedad relativa, presión barométrica, radiación solar directa y difusa y velocidad del viento.
2. Monitorización de las instalaciones del edificio: Calefacción central e instalación solar térmica, sondas de temperatura para gestión y programación, alarmas de funcionamiento y parada, contador de energía y detección de humos
3. Monitorización de instalaciones de la vivienda : **Medidas de confort : Sensores de humedad y temperatura, Contadores de energía eléctrica, de suministro de agua fría y agua caliente.**

Todos los datos monitorizados estarán integrados en plataforma on line. El porcentaje de ahorro de este tipo de sistemas es de un 20-30%.

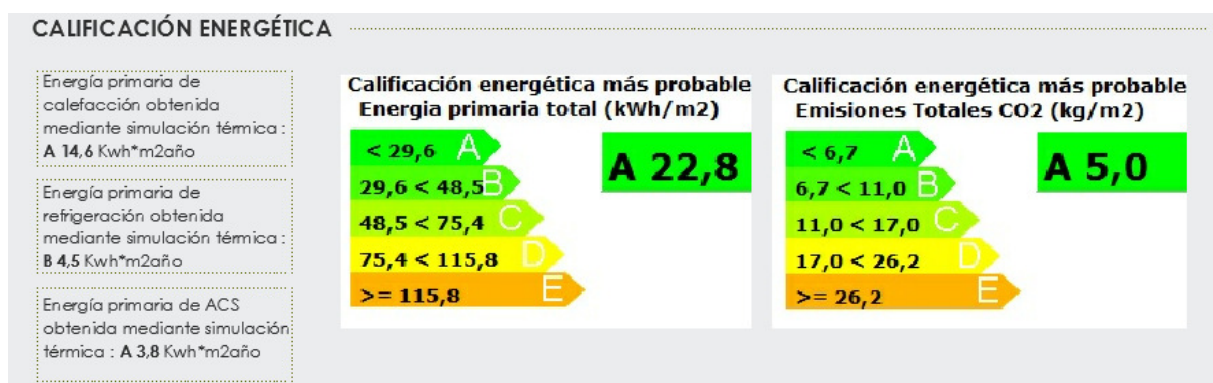
El porcentaje de ahorro de este tipo de sistemas es

Funciones entre otras:

- Implantación de estrategias de ahorro y gestión energética
- Consulta on line de datos de confort y consumo inmediato
- Informes personalizados, y metas de ahorro
- Consejos del uso de la vivienda y alarmas de mal comportamiento.

2.6.4 Calificación energética

Se ha introducido el edificio en el programa de calificación Cerma, opción simplificada para obtener las calificaciones energéticas de energía primaria y emisiones de CO₂, y estos han sido los resultados:



2.7 Gestión del agua y residuos

- Consumo de agua para riego:

Se reducirá al máximo posible la necesidad de riego de los espacios verdes del edificio. Se establecen las siguientes medidas:

- Empleo de plantas xerófitas (de baja necesidad de riego) y autóctonas.
- Instalar un sistema de riego por goteo subterráneo.
- Instalación de un contador específico para el agua de riego

Se pretende conseguir una reducción en la necesidad de agua para riego cercana al 40% respecto a un ajardinamiento convencional, el resultado final dependerá del diseño definitivo incluido en el Proyecto de Ejecución.

- Consumo de agua en aparatos sanitarios:

Cómo medida de ahorro se propone la instalación de inodoros de doble descarga, lavabos con sensor por infrarrojos y en general aparatos con consumos de agua inferiores a los estándar:

Tipo de aparato Caudal

Inodoros descarga corta <5 l/uso , Urinarios <3 l/uso, Lavabos <12 l/min , Duchas <15 l/min

Núm. de ocupantes	488	Tipo de aparato	Caudal	Resultado
Elementos	usos	Inodoros des.corta	10,0 l/uso	24.400 litros
Inodoro	5	Lavabos	12,0 l/min.	7.320 litros
Lavabo (1)	5	Ducha	15,0 l/min.	36.600 litros
Ducha (2)	1	Cocina	12,0 l/min.	23.424 litros
Cocina (3)	4	Lavadora	100,0 l/uso	14.640 litros
Lavadora	0,3	Lavavajillas	30,0 l/uso	5.856 litros
Lavavajillas	0,4	TOTAL		230,00 l/pers./día

- Reutilización y recuperación de aguas grises

La cantidad de aguas grises generadas por el edificio sumaría un total de 43.900 litros/día (Lavabos 7.300 litros/día, Duchas 36.600 litros/día)

Teniendo en cuenta que las necesidades de los inodoros sería de 24.400 l , se podría cubrir el 100% de la demanda de agua de los inodoros con un sistema de recuperación y reutilización de aguas grises.

- Residuos domésticos

Se prevé la existencia de espacios de almacenamiento en el interior y exterior del edificio para la separación, almacenamiento temporal y reciclaje de residuos de plásticos, ,cartones -papeles, vidrios, pilas y otros para su traslado a plantas de reciclado.

Dentro del edificio se almacenarán en pequeños contenedores ubicados en cada núcleo de comunicaciones.

En el espacio comunitario del patio de manzana se reservará una zona para almacenaje de muebles y enseres y otros residuos no peligrosos que se generen de forma puntual durante el uso del edificio hasta su recogida por los servicios públicos o su traslado hasta un lugar donde se produzca dicha recogida. Para ello habrá que realizar un pequeño cobertizo en el patio de forma que estos residuos no se queden a la intemperie hasta el momento de su traslado.

Se incentivará la reutilización de los residuos orgánicos vegetales en la generación de compost y el abonado de zonas verdes. Asimismo, se incentivan otras medidas innovadoras que aseguren la reutilización de residuos generados por el edificio en el uso y mantenimiento del mismo sin necesidad de traslados.

Por último, se dotará al edificio de un sistema que permita reutilizar parte de los residuos orgánicos generados dentro de la propia parcela, por ejemplo, compostaje de materia vegetal producida por la limpieza y mantenimiento de zonas verdes para abonar las mismas.

Se reducirán los residuos generados durante la obra del edificio, con el uso de elementos prefabricados e industriales, o empleando procesos de obra controlados que minimicen la producción de residuos.

2.8 Ficha de venta

Atendiendo a la preocupación que presentaban los representantes de Solvia Inmobiliaria, ante la futura venta de las viviendas proyectadas, nos hemos preocupado por realizar una ficha de venta. Ficha que contiene datos de interés como pueden ser el consumo energético futuro de la vivienda, su confort térmico, etc...

VIVIENDA DE 3 DORMITORIOS

Medidas de Confort
Verificación cruzada
4,5 Horas de sol el día más desfavorable del año
Calidad del aire controlada mediante UTA
Máximo acondicionamiento acústico
Potenciación de iluminación natural mediante bandeja de captación solar

Vivienda Tipo Norte/Sur (Iniciador acristalado)	
Vestibulo / espacio polivalente	6,7 m2
Cocina	10,5 m2
Salón	20,3 m2
Baño	3,64 m2
Baño	3,64 m2
Dormitorio Individual	8,2 m2
Dormitorio Doble	11,23 m2
Dormitorio Ppal con vestidor	13,3 m2
Wc/retor acristalado	2,75 m2
Tendedero	2,4 m2
Superficie útil interior	77,51 m2
Superficie útil exterior	5,15 m2
Garaje	12,5 m2
Trastero	8 m2
Total	

Iluminación de bajo consumo
Jardinería adecuada al clima
Riego de bajo consumo de agua
Válvulas reductoras de presión de agua
Carterías al rededor
moderos de doble descarga
ACS y calefacción
Instalación de producción de calor centralizada con gas natural y caldera de condensación
ACS con apoyo paneles solares térmicos
Medición y facturación de consumos individualizada
Ventilación mecánica y refrigeración
Sistema de UTA centralizado. Todo aire con recuperador de calor y BPA33 incorporado.

DE CONSUMO " CASI 0 " EN TORREJÓN DE ARDOZ

Demanda de calefacción obtenida mediante simulación térmica : 15 kWh/m2año
Demanda de refrigeración obtenida mediante simulación térmica : 3 kWh/m2año

ORIENTACIÓN NORTE/SUR

Calificación energética más probable	Calificación energética más probable
Emissiones Totales CO2 (kg/m2)	Energía primaria total (kWh/m2)
< 6,7 A	< 29,6 A
6,7 < 11,0 B	29,6 < 48,4 B
11,0 < 17,0 C	48,5 < 75,4 C
17,0 < 26,2 D	75,4 < 115,8 D
>= 26,2 E	>= 115,8 E



3. VALORACIÓN ECONÓMICA

3.1 Resumen de Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Presupuesto de ejecución material. Resumen por capítulos (Extendido en Memoria Técnica)	
	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno .	109.282,62
2 Cimentaciones .	421.652,48
3 Estructuras .	1.124.597,38
4 Fachadas .	413.382,69
5 Particiones .	1.036.946,63
6 Instalaciones .	1.396.193,60
7 Aislamientos e impermeabilizaciones .	231.379,68
8 Cubiertas .	87.230,05
9 Revestimientos .	1.462.315,05
10 Señalización y equipamiento .	175.069,14
11 Gestión de residuos .	56.354,15
12 Control de calidad y ensayos .	23.530,68
13 Seguridad y salud .	77.172,71
Total .	6.615.106,86

4. ANEXOS

4.1 Desglose Presupuesto de Ejecución Material (PEM) estimado

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1 Movimiento de tierras						
1.1.1	01.01.A	m²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	1.332,120	0,67	892,52
1.1.2	01.01.B	m³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	81,104	12,59	1.021,10
1.1.3	01.01.C	m³	Vaciado en excavación de sótanos en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	12.274,763	3,89	47.748,83
1.2 Red de saneamiento horizontal						
1.2.1	01.02.A	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	8,000	160,30	1.282,40
1.2.2	01.02.B	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	12,000	163,08	1.956,96
1.2.3	01.02.C	m³	Relleno de grava filtrante sin clasificar, para drenaje en trasdós de muro.	2.235,576	20,80	46.499,98
1.2.4	01.02.D	m³	Relleno de grava filtrante sin clasificar, para drenaje bajo cimentación.	475,040	20,80	9.880,83
Total presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno :						109.282,62

Presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1 Pilotes						
2.1.1	02.01.A	m	Pilote de desplazamiento con azuche, HA-25/F/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 5,65 kg/m, diámetro 35 cm. CPI-2.	3.145,800	38,16	120.043,73
2.1.2	02.01.B	m	Descabezado de pilote de hormigón armado, de 35 cm de diámetro, con martillo eléctrico.	137,200	27,23	3.735,96
2.2 Regularización						
2.2.1	02.02.A	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.	295,980	3,98	1.178,00
2.3 Encepados						
2.3.1	02.03.A	m ³	Encepado de grupo de pilotes, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido desde camión, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 82,473 kg/m ³ .	87,269	98,62	8.606,47
2.3.2	02.03.B	m ²	Encofrado recuperable metálico en encepado de grupo de pilotes.	3,650	19,86	72,49
2.4 Contenciones						
2.4.1	02.04.A	Ud	Equipo completo de máquina pantalladora, transporte, puesta en obra y retirada, para pantalla de 45 cm de espesor.	1,000	4.454,30	4.454,30
2.4.2	02.04.B	Ud	Equipo completo de lodos tixotrópicos (bentonita), transporte, puesta en obra y retirada.	1,000	2.024,68	2.024,68
2.4.3	02.04.C	m	Doble murete guía para muro pantalla, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido desde camión, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 45 kg/m, sección 70x25 cm, encofrado a dos caras.	406,560	117,33	47.701,68
2.4.4	02.04.D	m ²	Muro pantalla de 30 cm de espesor y hasta 11 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos tixotrópicos; armado con 96,957 kg/m ² de acero UNE-EN 10080 B 500 S y HA-25/F/20/Ila fabricado en central y vertido desde camión a través de tubo Tremie.	1.717,716	93,22	160.125,49
2.4.5	02.04.E	m	Encuentro de muro pantalla y losa de cimentación, mediante la fijación con resina epoxi, cada 400 cm, de 2 barras corrugadas de 16 mm de diámetro de acero B 500 S, en rebaje perimetral ejecutado mediante fresado continuo, sobre el paramento del muro pantalla.	203,280	58,53	11.897,98
2.4.6	02.04.F	m	Encuentro de muro pantalla y forjado de sótano, mediante la fijación con resina epoxi, cada 400 cm, de 2 barras corrugadas de 16 mm de diámetro de acero B 500 S, en rebaje perimetral ejecutado mediante fresado continuo, sobre el paramento del muro pantalla.	406,560	51,50	20.937,84

Presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.4.7	02.04.G	Ud	Transporte y retirada de fresadora, puesta en obra con 2 desplazamientos verticales mediante grúa autopropulsada, para la regularización de los paramentos del muro pantalla, y el rebaje en los encuentros con forjado de sótano y losa de cimentación.	1,000	2.065,09	2.065,09
2.4.8	02.04.H	m²	Regularización de los paramentos verticales del intradós de muro pantalla de hormigón armado, mediante fresadora, desbastando de 3 a 5 cm de espesor, con acabado basto.	1.889,490	6,22	11.752,63
2.5 Arriostramientos						
2.5.1	02.05.A	m³	Viga de atado, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido desde camión, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 83,085 kg/m³.	64,883	63,14	4.096,71
2.6 Nivelación						
2.6.1	02.06.A	m³	Enano de cimentación, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido desde camión, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 95 kg/m³, encofrado con chapas metálicas.	191,600	119,83	22.959,43
Total presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones :						421.652,48

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1 Hormigón armado						
3.1.1	03.01.A	m²	Losa de escalera, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 30 kg/m², e=15 cm, encofrado de madera, con peldaño de hormigón.	428,760	79,92	34.266,50
3.1.2	03.01.B	m²	Forjado de losa maciza, inclinado, canto 20 cm; HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote; acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 26,43 kg/m²; encofrado de madera; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de soportes.	122,500	59,25	7.258,13
3.1.3	03.01.C	m²	Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote; volumen total de hormigón 0,176 m³/m²; acero UNE-EN 10080 B 500 S con una cuantía total de 17,871 kg/m²; forjado unidireccional, horizontal, de canto 25 = 20+5 cm; vigueta pretensada; bovedilla cerámica, 60x25x20 cm; malla electrosoldada ME 20x20, Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compresión; vigas descolgadas; soportes con altura libre de hasta 3 m.	15.029,560	60,69	912.144,00
3.1.4	03.01.D	m³	Núcleo de hormigón armado para ascensor o escalera, 2C, H≤3 m, HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, 4,118 kg/m³, espesor 20 cm, encofrado de madera con acabado visto.	719,700	237,50	170.928,75
Total presupuesto parcial nº 3 Estructuras :						1.124.597,38

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1 Fábricas y trasdosados						
4.1.1	04.01.A	m²	Hoja exterior de cerramiento de fachada, de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5.	653,950	20,18	13.196,71
4.1.2	04.01.B	m²	Hoja exterior de cerramiento de fachada, de 24 cm de espesor de fábrica, de bloque aligerado de termoarcilla, 30x19x24 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento M-10.	4.192,570	28,42	119.152,84
4.2 Carpintería exterior						
4.2.1	04.02.A	m²	Carpintería de aluminio anodizado color natural, en cerramiento de zaguas de entrada al edificio, gama básica, sin premarco.	60,000	95,80	5.748,00
4.2.2	04.02.B	Ud	Ventana de PVC una hoja practicable, dimensiones 800x1200 mm, con premarco.	512,000	170,84	87.470,08
4.2.3	04.02.C	Ud	Ventanal fijo de PVC dimensiones 800x1100 mm, con premarco.	104,000	110,76	11.519,04
4.2.4	04.02.D	Ud	Puerta balconera de PVC una hoja practicable, dimensiones 800x2100 mm, con premarco y compacto.	104,000	250,27	26.028,08
4.3 Defensas de exteriores						
4.3.1	04.03.A	m	Antepecho de 1,1 m de altura de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco para revestir, 24x11,5x11,5 cm, recibida con mortero de cemento M-7,5.	291,740	69,08	20.153,40
4.3.2	04.03.B	m	Barandilla recta en forma de U de fachada de 110 cm de altura de aluminio anodizado color natural, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de perfil cuadrado de 40x40 mm y montantes de perfil cuadrado de 40x40 mm con una separación de 100 cm entre ellos; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de aluminio perfil rectangular de 30x15 mm y pasamanos de perfil curvo de 70 mm.	520,000	120,89	62.862,80
4.3.3	04.03.C	Ud	Puerta basculante pre-leva con contrapesos para garaje formada por chapa plegada de acero galvanizado, panel liso acanalado, acabado PVC platal (imitación madera), de 300x250 cm, apertura automática.	2,000	2.149,03	4.298,06
4.3.4	04.03.D	m²	Persiana enrollable de lamas de PVC de 45 mm.	741,120	24,38	18.068,51
4.4 Remates de exteriores						
4.4.1	04.04.A	m	Albardilla de aluminio anodizado en color natural, con un espesor mínimo de 15 micras, de 30 cm de desarrollo, fijado mediante adhesivo aplicado con espátula ranurada.	701,120	19,79	13.875,16
4.4.2	04.04.B	m	Vierteaguas de chapa de aluminio anodizado en color natural, con un espesor mínimo de 15 micras, espesor 1,5 mm, desarrollo 30 cm.	560,250	21,14	11.843,69

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.4.3	04.04.C	m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de hormigón polímero, de 17,5x2 cm.	10,800	22,01	237,71
4.5 Vidrios						
4.5.1	04.05.A	m²	Doble acristalamiento de baja emisividad térmica, 6/12/6, con calzos y sellado continuo.	285,600	34,62	9.887,47
4.5.2	04.05.B	m²	Doble acristalamiento estándar, 6/12/6, con calzos y sellado continuo.	272,480	26,87	7.321,54
4.5.3	04.05.C	m²	Vidrio laminar de seguridad 4+4 mm, butiral de polivinilo incoloro.	60,000	28,66	1.719,60
Total presupuesto parcial nº 4 Fachadas :						413.382,69

Presupuesto parcial nº 5 Particiones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1 Armarios						
5.1.1	05.01.A	Ud	Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 250x100x60 cm de tablero melamínico.	104,000	293,28	30.501,12
5.1.2	05.01.B	Ud	Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 250x120x60 cm de tablero melamínico.	208,000	301,64	62.741,12
5.2 Defensas interiores						
5.2.1	05.02.A	m	Barandilla de aluminio anodizado natural de 90 cm de altura, con bastidor sencillo y montantes y barrotes verticales, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia.	340,800	104,11	35.480,69
5.3 Puertas de entrada a la vivienda						
5.3.1	05.03.A	Ud	Block de puerta de entrada acorazada normalizada, con luz de paso 85,6 cm y altura de paso 203 cm, acabado con tablero liso en ambas caras en madera de pino país y cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre (10 pestillos).	104,000	641,91	66.758,64
5.4 Puertas de paso interiores						
5.4.1	05.04.A	Ud	Puerta de paso de acero galvanizado de una hoja, 600x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado.	112,000	53,10	5.947,20
5.4.2	05.04.B	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado directo, barnizada en taller, de pino país, modelo con moldura recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm.	720,000	150,24	108.172,80
5.4.3	05.04.C	Ud	Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 90-C5, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.	66,000	242,35	15.995,10
5.5 Entramados autoportantes						
5.5.1	05.05.A	m²	Tabique múltiple W 112 "KNAUF" (15+15+70+15+15)/600 (70) LM - (4 Standard (A)) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los montantes; aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (LMN) no revestido, Ultracoustic P "KNAUF INSULATION", de 60 mm de espesor, en el alma; 130 mm de espesor total.	13.379,200	37,82	506.001,34

Presupuesto parcial nº 5 Particiones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.5.2	05.05.B	m ²	Tabique múltiple W 112 "KNAUF" (15+15+70+15+15)/600 (70) LM - (4 Standard (A)) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los montantes; aislamiento acústico mediante panel de lana mineral natural (LMN) no revestido, aglomerado con resinas, imputrescible, Ultracoustic 7 (DP7) "KNAUF INSULATION", de 60 mm de espesor, en el alma; 130 mm de espesor total.	1.004,700	41,84	42.036,65
5.5.3	05.05.C	m ²	Cerramiento de hueco de ascensor mediante el sistema Shaftwall W 633 E, de tabique múltiple (20+60+15+15+15)/600 LM - (CT 60) (1 maciza (DF H2) y 3 cortafuego (DF)), con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple, de montantes tipo CT 60; aislamiento entre montantes de tipo CT con panel de lana mineral natural (LMN) no revestido, aglomerado con resinas, imputrescible, Ultracoustic 7 (DP7) "KNAUF INSULATION", de 40 mm de espesor; 125 mm de espesor total.	193,875	76,18	14.769,40
5.6 Ayudas						
5.6.1	05.06.A	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	8.696,290	0,30	2.608,89
5.6.2	05.06.B	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para infraestructura común de telecomunicaciones (ICT).	8.696,290	1,25	10.870,36
5.6.3	05.06.C	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de calefacción.	8.696,290	3,53	30.697,90
5.6.4	05.06.D	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación eléctrica.	8.696,290	4,57	39.742,05
5.6.5	05.06.E	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería.	8.696,290	2,37	20.610,21
5.6.6	05.06.F	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de gas.	8.696,290	0,92	8.000,59
5.6.7	05.06.G	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de iluminación.	8.696,290	0,11	956,59
5.6.8	05.06.H	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de protección contra incendios.	8.696,290	0,23	2.000,15
5.6.9	05.06.I	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de protección frente al rayo.	8.696,290	0,35	3.043,70
5.6.10	05.06.J	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de evacuación de aguas.	8.696,290	1,56	13.566,21
5.6.11	05.06.K	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de ascensor.	8.696,290	0,72	6.261,33
5.6.12	05.06.L	m ²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para el recibido de los aparatos sanitarios.	8.696,290	0,92	8.000,59

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.6.13	05.06.M	m²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para el recibido de la carpintería exterior.	2.600,000	0,84	2.184,00
Total presupuesto parcial nº 5 Particiones :						1.036.946,63

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1 Infraestructura de telecomunicaciones						
6.1.1	06.01.A	Ud	Arqueta de entrada, de 800x700x820 mm, más de 100 PAU, en canalización externa.	6,000	200,02	1.200,12
6.1.2	06.01.B	m	Canalización externa enterrada formada por 6 tubos de polietileno de 63 mm de diámetro, en edificación de más de 40 PAU.	7,300	10,12	73,88
6.1.3	06.01.C	m	Canalización de enlace inferior fija en superficie formada por 6 tubos de PVC rígido de 40 mm de diámetro, en edificación de más de 40 PAU.	10,950	18,99	207,94
6.1.4	06.01.D	Ud	Registro de enlace inferior formado por armario de 450x450x120 mm, con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio.	6,000	41,20	247,20
6.1.5	06.01.E	m	Canalización de enlace superior empotrada formada por 2 tubos de polipropileno flexible, corrugados de 40 mm de diámetro, para edificio plurifamiliar.	4,000	3,28	13,12
6.1.6	06.01.F	Ud	Registro de enlace superior formado por armario de 360x360x120 mm, con cuerpo y puerta de plancha de acero lacado con aislamiento interior.	1,000	41,10	41,10
6.1.7	06.01.G	Ud	Equipamiento completo para RITI, más de 45 PAU, en cuarto de 230x200x200 cm.	3,000	311,93	935,79
6.1.8	06.01.H	Ud	Equipamiento completo para RITS, más de 45 PAU, en cuarto de 230x200x200 cm.	3,000	324,98	974,94
6.1.9	06.01.I	m	Canalización principal fija en superficie formada por 9 tubos de PVC rígido de 50 mm de diámetro, en edificación de 50 PAU.	85,650	32,04	2.744,23
6.1.10	06.01.J	Ud	Registro secundario formado por armario de 450x450x150 mm, con cuerpo y puerta de plancha de acero lacado con aislamiento interior.	48,000	58,75	2.820,00
6.1.11	06.01.K	m	Canalización secundaria empotrada en tramo comunitario, formada por 4 tubos de PVC flexible, corrugados, reforzados de 32 mm de diámetro, en edificación de hasta 3 PAU.	3,900	4,62	18,02
6.1.12	06.01.L	Ud	Registro de paso tipo A, de poliéster reforzado, de 360x360x120 mm.	1,000	17,96	17,96
6.1.13	06.01.M	Ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm.	1,000	3,00	3,00
6.1.14	06.01.N	Ud	Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical.	104,000	29,50	3.068,00
6.1.15	06.01.O	m	Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 1 tubo de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro.	3.286,820	1,04	3.418,29
6.1.16	06.01.P	Ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm.	220,000	3,00	660,00
6.1.17	06.01.Q	Ud	Registro de paso tipo C, de poliéster reforzado, de 100x160x40 mm.	110,000	3,33	366,30
6.1.18	06.01.R	Ud	Registro de toma para BAT o toma de usuario.	936,000	3,86	3.612,96

6.2 Audiovisuales

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.1	06.02.A	Ud	Mástil para fijación de 3 antenas, de 3 m de altura y 40 mm de diámetro.	1,000	63,75	63,75
6.2.2	06.02.B	Ud	Antena exterior FM, circular, para captación de señales de radiodifusión sonora analógica procedentes de emisiones terrenales, de 1 dB de ganancia.	1,000	29,18	29,18
6.2.3	06.02.C	Ud	Antena exterior DAB para captación de señales de radiodifusión sonora digital procedentes de emisiones terrenales, de 0 dB de ganancia.	1,000	28,57	28,57
6.2.4	06.02.D	Ud	Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 17 dB de ganancia.	1,000	41,77	41,77
6.2.5	06.02.E	Ud	Equipo de cabecera, formado por: 9 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB.	1,000	593,54	593,54
6.2.6	06.02.F	m	Cable coaxial RG-6, de 75 Ohm, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro, de 0,285 dB/m de atenuación a 2150 MHz.	631,820	0,97	612,87
6.2.7	06.02.G	m	Cable coaxial RG-6, de 75 Ohm, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro y cubierta exterior de PE de 6,9 mm de diámetro, de 0,285 dB/m de atenuación a 2150 MHz.	15,000	0,99	14,85
6.2.8	06.02.H	Ud	Derivador de 5-2400 MHz, de 4 derivaciones y 12 dB de pérdida de derivación.	6,000	6,80	40,80
6.2.9	06.02.I	Ud	Derivador de 5-2400 MHz, de 4 derivaciones y 15 dB de pérdida de derivación.	4,000	6,80	27,20
6.2.10	06.02.J	Ud	Derivador de 5-2400 MHz, de 4 derivaciones y 24 dB de pérdida de derivación.	6,000	6,80	40,80
6.2.11	06.02.K	Ud	Distribuidor de 5-2400 MHz de 4 salidas con punto de acceso a usuario (PAU).	1,000	7,81	7,81
6.2.12	06.02.L	Ud	Distribuidor de 5-2400 MHz de 5 salidas con punto de acceso a usuario (PAU).	2,000	8,82	17,64
6.2.13	06.02.M	Ud	Distribuidor de 5-2400 MHz de 6 salidas con punto de acceso a usuario (PAU).	2,000	9,34	18,68
6.2.14	06.02.N	Ud	Toma separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2400 MHz.	14,000	7,99	111,86
6.2.15	06.02.O	Ud	Punto de interconexión de cables de pares, para red de distribución de 150 pares, formado por un registro principal metálico de 450x450x120 mm provisto de 15 regletas de corte y prueba de 10 pares.	2,000	230,16	460,32
6.2.16	06.02.P	Ud	Punto de distribución para la segregación de 6 pares, equipado con 2 regletas de corte y prueba, con capacidad para 5 pares cada una.	12,000	11,26	135,12

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.17	06.02.Q	Ud	Punto de distribución para la segregación de 9 pares, equipado con 2 regletas de corte y prueba, con capacidad para 5 pares cada una.	36,000	11,27	405,72
6.2.18	06.02.R	m	Cable de 50 pares (50x2x0,50 mm), categoría 3, con vaina exterior de PVC de 14,5 mm de diámetro.	85,680	8,33	713,71
6.2.19	06.02.S	m	Cable rígido UTP de 4 pares de cobre, categoría 6, con vaina exterior de PVC de 6,2 mm de diámetro.	6.479,080	0,77	4.988,89
6.2.20	06.02.T	Ud	Toma simple con conector tipo RJ45 de 8 contactos, categoría 6.	288,000	10,21	2.940,48
6.2.21	06.02.U	Ud	Portero electrónico para 104 viviendas.	6,000	6.226,05	37.356,30

6.3 Calefacción, climatización y A.C.S.

6.3.1	06.03.A	m	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de cobre rígido, de 10/12 mm de diámetro, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	60,000	16,36	981,60
6.3.2	06.03.B	m	Circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 10/12 mm de diámetro, colocada superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco.	1.070,000	15,66	16.756,20
6.3.3	06.03.C	m	Circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 13/15 mm de diámetro, colocada superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco.	30,000	15,88	476,40
6.3.4	06.03.D	m	Circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 16/18 mm de diámetro, colocada superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco.	60,000	16,42	985,20
6.3.5	06.03.E	m	Circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 20/22 mm de diámetro, colocada superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco.	192,000	18,79	3.607,68
6.3.6	06.03.F	m	Circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 33/35 mm de diámetro, colocada superficialmente en el exterior del edificio, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco.	303,000	23,34	7.072,02

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.7	06.03.G	Ud	Electrobomba centrífuga de tres velocidades, con una potencia de 0,11 kW.	12,000	220,33	2.643,96
6.3.8	06.03.H	Ud	Electrobomba centrífuga de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	6,000	216,64	1.299,84
6.3.9	06.03.I	Ud	Captador solar térmico formado por batería de 3 módulos, compuesto cada uno de ellos de un captador solar térmico plano, con panel de montaje horizontal de 2115x1135x112 mm, superficie útil 2,1 m², rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m²K, según UNE-EN 12975-2, colocados sobre estructura soporte para cubierta horizontal.	24,000	1.364,43	32.746,32
6.3.10	06.03.J	Ud	Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captación solar térmica, con sondas de temperatura.	6,000	556,96	3.341,76
6.3.11	06.03.K	Ud	Caldera de pie, de condensación, con cuerpo de chapa de acero, 3 pasos de humos rodeando completamente el hogar, superficies de intercambio Kondens, eficaces y autolimpiables, superficies en contacto con los gases de acero inoxidable, aislamiento acústico integrado y quemador presurizado de gas natural, modelo VM, potencia útil 70 kW, peso 314 kg, dimensiones 1430x410x1254 mm, modelo Logano Plus SB315 VM "BUDERUS", con cuadro de regulación Logamatic 4211 (con unidad de mando MEC 2) para la regulación de la caldera en función de la temperatura exterior, de un circuito de calefacción, del circuito de A.C.S. y del circuito de recirculación de A.C.S., con sonda de temperatura exterior,.	1,000	5.637,37	5.637,37
6.3.12	06.03.L	Ud	Caldera de pie, de condensación, con cuerpo de chapa de acero, 3 pasos de humos rodeando completamente el hogar, superficies de intercambio Kondens, eficaces y autolimpiables, superficies en contacto con los gases de acero inoxidable y aislamiento acústico integrado, para quemador presurizado de gas, potencia útil 510 kW, peso 1058 kg, dimensiones 1912x1100x1770 mm, modelo Logano Plus SB615 "BUDERUS", con cuadro de regulación Logamatic 4211 (con unidad de mando MEC 2) para la regulación de la caldera en función de la temperatura exterior, de un circuito de calefacción, del circuito de A.C.S. y del circuito de recirculación de A.C.S., con sonda de temperatura exterior, módulo para el control de 1 circuito de A.C.S. con intercambiador de placas, modelo FM 445, módulo solar para centralitas serie 4000, modelo FM 443, sonda de temperatura de humos, modelo FG, sonda de temperatura de A.C.S., modelo AS1.	1,000	14.104,51	14.104,51

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.13	06.03.M	m²	Sistema de calefacción por suelo radiante compuesto por panel aislante moldeado, de tetones, plastificado, de 1217x817 mm y 30 mm de espesor, de poliestireno expandido (EPS), tubería de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno y capa de protección de polietileno (PE) modificado y capa de mortero autonivelante de 5 cm de espesor.	7.908,140	45,08	356.498,95
6.3.14	06.03.N	Ud	Interacumulador de acero vitrificado, con intercambiador de un serpentín, de suelo, 6000 l, altura 2280 mm, diámetro 2400 mm.	2,000	13.755,57	27.511,14
6.3.15	06.03.O	Ud	Equipo autónomo equipo de refrigeración aire-aire compacto de cubierta (roof-top), modelo Space RPF-90 "CIAT", de 2400x1400x1497 mm, potencia frigorífica total nominal 21,9 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27 °C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35 °C), potencia frigorífica sensible nominal 15,9 kW (temperatura de bulbo húmedo en el interior 19 °C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35 °C), EER (calificación energética nominal) 2,9, potencia sonora 75 dBA, montaje MRC00 (toma de extracción de aire con compuerta motorizada, circuito de recuperación del aire de extracción, toma de aire exterior con compuerta motorizada, compuerta de retorno motorizada y ventilador de retorno centrífugo inferior radial).	1,000	13.934,57	13.934,57
6.4 Eléctricas						
6.4.1	06.04.A	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 153 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².	1,000	369,80	369,80
6.4.2	06.04.B	Ud	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.	208,000	37,65	7.831,20
6.4.3	06.04.C	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares cerradas previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	10,000	182,53	1.825,30
6.4.4	06.04.D	m	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x120+2G70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro.	200,000	32,12	6.424,00
6.4.5	06.04.E	Ud	Centralización de contadores en armario de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 250 A; 2 módulos de embarrado general; 2 módulos de fusibles de seguridad; 4 módulos de contadores monofásicos; 1 módulo de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 2 módulos de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.	10,000	634,94	6.349,40

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.6	06.04.F	m	Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G10 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 32 mm de diámetro.	414,000	5,77	2.388,78
6.4.7	06.04.G	m	Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 40 mm de diámetro.	798,000	7,69	6.136,62
6.4.8	06.04.H	m	Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 50 mm de diámetro.	618,400	9,79	6.054,14
6.4.9	06.04.I	m	Derivación individual trifásica fija en superficie para garaje, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 5G10 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 40 mm de diámetro.	145,950	7,77	1.134,03
6.4.10	06.04.J	m	Derivación individual trifásica fija en superficie para servicios generales, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 4G16+1x10 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 50 mm de diámetro.	50,000	10,22	511,00
6.4.11	06.04.K	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, pasillo, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 baños, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, 2 C8, C10; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	24,000	1.260,22	30.245,28
6.4.12	06.04.L	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, pasillo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, 2 baños, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, 3 C8, C10; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	17,000	1.395,62	23.725,54

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.13	06.04.M	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, 2 pasillos, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 dormitorios sencillos, 2 baños, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipo C2, 3 C8, C10; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	11,000	1.648,04	18.128,44
6.4.14	06.04.N	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, pasillo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, 2 baños, cocina, galería, terraza, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, 3 C8, C10; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	47,000	1.432,18	67.312,46
6.4.15	06.04.O	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, 2 pasillos, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 dormitorios sencillos, 2 baños, cocina, galería, terraza, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipo C2, 3 C8, C10; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	5,000	1.686,77	8.433,85
6.4.16	06.04.P	Ud	Red eléctrica de distribución interior en garaje con ventilación forzada de 434,53 m², con 15 trasteros, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC rígido: 2 circuitos para alumbrado, 2 circuitos para alumbrado de emergencia, 1 circuito para ventilación, 1 circuito para puerta automatizada, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, 1 circuito para sistema de detección de monóxido de carbono, 1 circuito para alumbrado de trasteros; mecanismos monobloc de superficie (IP55).	7,000	2.016,28	14.113,96
6.4.17	06.04.Q	Ud	Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario: cuadro secundario de ascensor; circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: alumbrado de escaleras y zonas comunes, alumbrado de emergencia de escaleras y zonas comunes, portero electrónico o videoportero, tomas de corriente, 1 ascensor ITA-2, grupo de presión, recinto de telecomunicaciones; mecanismos.	10,000	2.074,05	20.740,50

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.5 Fontanería						
6.5.1	06.05.A	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, formada por tubo de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 25 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	6,000	340,99	2.045,94
6.5.2	06.05.B	Ud	Alimentación de agua potable de 17 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención.	6,000	69,65	417,90
6.5.3	06.05.C	Ud	Batería de acero galvanizado, de 2 1/2" DN 63 mm y salidas con conexión embreada, para centralización de un máximo de 22 contadores de 1/2" DN 15 mm en dos filas y cuadro de clasificación.	6,000	651,58	3.909,48
6.5.4	06.05.D	Ud	Grupo de presión de agua, APG 5-10-1 "EBARA", formado por: una bomba centrífuga multicelular EVMG-5-10N5/2,2, con una potencia de 2,2 kW; un depósito de membrana, de chapa de acero de 200 l; bancada; cuadro eléctrico y soporte metálico.	6,000	1.211,91	7.271,46
6.5.5	06.05.E	Ud	Depósito auxiliar de alimentación de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 1500 litros, con llave de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la entrada y llave de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida.	6,000	240,29	1.441,74
6.5.6	06.05.F	Ud	Montante de 10,09 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	39,83	517,79
6.5.7	06.05.G	Ud	Montante de 12,89 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	46,65	606,45
6.5.8	06.05.H	Ud	Montante de 15,69 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	53,47	695,11
6.5.9	06.05.I	Ud	Montante de 18,49 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	60,30	783,90

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.5.10	06.05.J	Ud	Montante de 21,29 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	67,11	872,43
6.5.11	06.05.K	Ud	Montante de 24,09 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	73,92	960,96
6.5.12	06.05.L	Ud	Montante de 26,89 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	80,77	1.050,01
6.5.13	06.05.M	Ud	Montante de 29,69 m de longitud, colocado superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	13,000	87,59	1.138,67
6.5.14	06.05.N	Ud	Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.	208,000	350,20	72.841,60
6.5.15	06.05.O	Ud	Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.	104,000	194,61	20.239,44
6.5.16	06.05.P	Ud	Instalación interior de fontanería para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.	104,000	167,79	17.450,16
6.6 Gas						
6.6.1	06.06.A	Ud	Acometida de gas, D=40 mm de polietileno de alta densidad SDR 11 de 5 m de longitud, con llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/2" alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	573,16	573,16
6.6.2	06.06.B	Ud	Armario de regulación de caudal nominal 100 m³/h, para instalación receptora de edificio plurifamiliar o local de uso colectivo o comercial.	1,000	635,61	635,61
6.6.3	06.06.C	Ud	Batería para gas natural de presión máxima de operación (MOP) superior a 0,05 bar e inferior o igual a 0,4 bar, para centralización en local técnico de un máximo de 4 contadores de gas tipo G-4 en una fila, situada en planta baja.	1,000	457,84	457,84

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.6.4	06.06.D	Ud	Batería para gas natural de presión máxima de operación (MOP) superior a 0,05 bar e inferior o igual a 0,4 bar, para centralización en local técnico de un máximo de 20 contadores de gas tipo G-4 en cuatro filas, situada en planta baja.	5,000	1.931,39	9.656,95
6.6.5	06.06.E	m	Tubería para montante individual de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=25,6/28 mm, con dos manos de esmalte y vaina metálica.	3.042,000	21,87	66.528,54
6.6.6	06.06.F	m	Tubería para instalación interior de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=16/18 mm.	312,000	7,76	2.421,12
6.6.7	06.06.G	m	Tubería para instalación interior de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=20/22 mm.	1.144,000	8,57	9.804,08
6.7 Iluminación						
6.7.1	06.07.A	Ud	Luminaria, de 1294x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W.	126,000	55,80	7.030,80
6.7.2	06.07.B	Ud	Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W.	80,000	78,33	6.266,40
6.7.3	06.07.C	Ud	Luminaria para adosar a techo o pared, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W.	52,000	47,47	2.468,44
6.8 Contra incendios						
6.8.1	06.08.A	Ud	Sistema de detección y alarma, convencional, formado por central de detección automática de incendios de 2 zonas de detección, 21 detectores ópticos de humos, pulsador de alarma, 3 sirenas interiores, sirena exterior y canalización de protección fija en superficie con tubo de PVC rígido, blindado, roscable, de color negro, con IP 547.	1,000	3.372,15	3.372,15
6.8.2	06.08.B	Ud	Luminaria de emergencia estancia, con tubo lineal fluorescente, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes.	61,000	47,33	2.887,13
6.8.3	06.08.C	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	80,000	21,40	1.712,00
6.8.4	06.08.D	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	224,000	5,63	1.261,12
6.8.5	06.08.E	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	91,000	60,52	5.507,32
6.9 Protección frente al rayo						

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.9.1	06.09.A	Ud	Sistema externo de protección frente al rayo, formado por pararrayos tipo "PDC", con radio de protección de 52 m para un nivel de protección 4, colocado en cubierta sobre mástil de acero galvanizado y 6 m de altura, y pletina conductora de cobre estañado.	1,000	2.692,51	2.692,51
6.9.2	06.09.B	Ud	Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 15 protectores contra sobretensiones 13 protectores para las líneas de suministro eléctrico, 1 protector para la línea telefónica y 1 protector para la línea informática.	10,000	4.558,52	45.585,20
6.10 Salubridad						
6.10.1	06.10.A	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	180,400	10,28	1.854,51
6.10.2	06.10.B	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	315,700	11,70	3.693,69
6.10.3	06.10.C	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	671,650	8,03	5.393,35
6.10.4	06.10.D	m	Tubería para ventilación secundaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	496,100	3,74	1.855,41
6.10.5	06.10.E	Ud	Red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	208,000	299,29	62.252,32
6.10.6	06.10.F	Ud	Red interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	104,000	147,86	15.377,44
6.10.7	06.10.G	Ud	Red interior de evacuación para galería con dotación para: lavadero, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	104,000	147,86	15.377,44
6.10.8	06.10.H	m	Colector suspendido de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	249,900	18,66	4.663,13
6.10.9	06.10.I	m	Colector suspendido de PVC, serie B, de 200 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	321,300	24,40	7.839,72
6.10.10	06.10.J	m	Colector suspendido de PVC, serie B, de 250 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	428,400	33,65	14.415,66
6.10.11	06.10.K	m	Colector suspendido de PVC, serie B, de 315 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	571,200	48,19	27.526,13
6.10.12	06.10.L	Ud	Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ventilación híbrida.	308,000	27,85	8.577,80

Presupuesto parcial nº 6 Instalaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.10.13	06.10.N	Ud	Boca de extracción, graduable, caudal máximo 19 l/s, de 125 mm de diámetro de conexión y 165 mm de diámetro exterior, para paredes o techos de locales húmedos (cocina), para ventilación híbrida.	312,000	20,78	6.483,36
6.10.14	06.10.O	Ud	Torreta de ventilación, caudal máximo 300 m³/h.	21,000	838,60	17.610,60
6.10.15	06.10.P	Ud	Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.	104,000	62,12	6.460,48
6.10.16	06.10.Q	Ud	Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior.	6,000	127,31	763,86
6.10.17	06.10.R	m	Conducto circular tubo tipo shunt de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 200 mm de diámetro, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación con una acometida por planta.	912,790	19,20	17.525,57
6.10.18	06.10.S	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	4,000	515,85	2.063,40
6.10.19	06.10.T	Ud	Ventilador helicoidal tubular con hélice de aluminio de álabes inclinables, motor para alimentación trifásica y camisa corta, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.	4,000	1.532,64	6.130,56
6.10.20	06.10.U	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto metálico rectangular.	64,000	48,67	3.114,88
6.10.21	06.10.V	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm.	4,000	350,87	1.403,48
6.10.22	06.10.W	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm.	4,000	381,99	1.527,96
6.10.23	06.10.X	Ud	Intercambiador estático de flujo cruzado, con bypass, caudal máximo 300 m³/h, recuperación de calor de hasta el 90%, de 890x571x370 mm, para ventilación mecánica.	1,000	955,01	955,01
6.11 Transporte						
6.11.1	06.11.A	Ud	Ascensor eléctrico de adherencia de 1 m/s de velocidad, 10 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel básico de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra colectiva de bajada, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar de 800x2000 mm.	6,000	13.971,65	83.829,90
Total presupuesto parcial nº 6 Instalaciones :						1.396.193,60

Presupuesto parcial nº 7 Aislamientos e impermeabilizaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1 Aislamientos						
7.1.1	07.01.A	m	Aislamiento acústico de bajante de 125 mm de diámetro, realizado con panel bicapa, de 3,9 mm de espesor; fijado con bridas.	315,700	9,08	2.866,56
7.1.2	07.01.B	Ud	Aislamiento acústico de codo de bajante de 110 mm de diámetro, realizado con panel bicapa, de 3,9 mm de espesor; fijado con bridas.	45,000	8,32	374,40
7.1.3	07.01.C	Ud	Aislamiento acústico de codo de bajante de 125 mm de diámetro, realizado con panel bicapa, de 3,9 mm de espesor; fijado con bridas.	8,000	9,08	72,64
7.1.4	07.01.D	m²	Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	307,840	8,60	2.647,42
7.1.5	07.01.E	m²	Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,7 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	9.512,990	11,26	107.116,27
7.1.6	07.01.F	m²	Aislamiento acústico a ruido de impacto de suelos flotantes formado por lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 5 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	7.529,970	2,72	20.481,52
7.1.7	07.01.G	m²	Aislamiento multicapa a ruido aéreo y de impacto de suelos flotantes, formado por una lámina de polietileno adherida térmicamente a una lámina viscoelástica de alta densidad, 3,6 kg/m² de 7 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	877,160	9,86	8.648,80
7.1.8	07.01.H	m²	Aislamiento por el exterior en fachada de fábrica para revestir formado por panel rígido de lana de roca volcánica de doble densidad (150 kg/m³ en la capa superior y 80 kg/m³ en la capa inferior), no revestido, Rocksate Duo "ROCKWOOL", de 60 mm de espesor, colocado con mortero adhesivo y fijaciones mecánicas, para recibir la capa de regularización y la de acabado (no incluidas en este precio), en sistemas compuestos de aislamiento por el exterior (ETICS).	1.521,340	12,15	18.484,28

Presupuesto parcial nº 7 Aislamientos e impermeabilizaciones

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1.9	07.01.I	m²	Aislamiento por el exterior en fachada de fábrica para revestir formado por panel rígido de lana de roca volcánica de doble densidad (150 kg/m³ en la capa superior y 80 kg/m³ en la capa inferior), no revestido, Rocksate Duo "ROCKWOOL", de 120 mm de espesor, colocado con mortero adhesivo y fijaciones mecánicas, para recibir la capa de regularización y la de acabado (no incluidas en este precio), en sistemas compuestos de aislamiento por el exterior (ETICS).	2.671,240	19,71	52.650,14
7.2 Impermeabilizaciones						
7.2.1	07.02.A	m²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante sistema Osmotic "PANTALLAX", compuesto por conglomerante hidráulico, color gris cemento, que actúa por ósmosis, aplicada en dos capas, con un rendimiento de 0,75 kg/m² la primera capa y 0,75 kg/m² la segunda capa.	1.889,490	5,47	10.335,51
7.2.2	07.02.B	m	Sellado de junta de dilatación de 10 mm de anchura, en paramento horizontal interior, con masilla selladora monocomponente de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, aplicada con pistola sobre fondo de junta de 15 mm de diámetro.	80,680	5,27	425,18
7.2.3	07.02.C	m	Sellado de junta de dilatación de 10 mm de anchura, en paramento vertical interior, con masilla selladora monocomponente de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, aplicada con pistola sobre fondo de junta de 15 mm de diámetro.	25,000	4,80	120,00
7.2.4	07.02.D	m	Sellado de junta de dilatación de 10 mm de anchura, en paramento vertical exterior, con masilla selladora monocomponente de poliuretano, dureza Shore A aproximada de 25 y alargamiento en rotura > 500%, aplicada con pistola sobre fondo de junta de 15 mm de diámetro.	11,200	4,80	53,76
7.2.5	07.02.E	m²	Impermeabilización de galerías y balcones sobre espacios no habitables, realizada con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), adherida con imprimación asfáltica, tipo EA, al soporte de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra, con espesor medio de 4 cm y pendiente del 1% al 5%, acabado fratasado y protegida con capa separadora de geotextil de fibras de poliéster (200 g/m²).	260,000	27,32	7.103,20
Total presupuesto parcial nº 7 Aislamientos e impermeabilizaciones :						231.379,68

Presupuesto parcial nº 8 Cubiertas

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1 Planas						
8.1.1	08.01.A	m ²	Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal público, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida de 350 kg/m ³ de densidad, vertida en seco y consolidada en su superficie con lechada de cemento, con espesor medio de 10 cm; impermeabilización monocapa no adherida: lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica; capa separadora bajo impermeabilización: geotextil de fibras de poliéster (300 g/m ²); aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 100 mm de espesor, resistencia a compresión ≥ 300 kPa; capa separadora bajo protección: geotextil de fibras de poliéster (200 g/m ²); capa de protección: baldosas de gres rústico 4/3/-/E, 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1, gris, sobre capa de regularización de mortero M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	305,920	69,67	21.313,45
8.1.2	08.01.B	m ²	Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida de 350 kg/m ³ de densidad, vertida en seco y consolidada en su superficie con lechada de cemento, con espesor medio de 10 cm; capa separadora bajo impermeabilización: geotextil de fibras de poliéster (300 g/m ²); impermeabilización monocapa no adherida: lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica; capa separadora bajo aislamiento: geotextil de fibras de poliéster (300 g/m ²); aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 100 mm de espesor, resistencia a compresión ≥ 300 kPa; capa separadora bajo protección: geotextil de fibras de poliéster (200 g/m ²); capa de protección: 10 cm de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.	1.084,620	53,26	57.766,86

Presupuesto parcial nº 8 Cubiertas

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.3	08.01.C	m	Impermeabilización de junta estructural en cubierta plana no transitable, con grava, compuesta de: banda de refuerzo inferior de lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, colocada sobre el soporte; cordón de polietileno expandido de celda cerrada, para relleno de junta; y banda de refuerzo superior de lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica.	241,740	10,39	2.511,68
8.1.4	08.01.D	m	Impermeabilización de junta estructural en cubierta plana no transitable, ajardinada, compuesta de: banda de refuerzo inferior de lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, colocada sobre el soporte; cordón de polietileno expandido de celda cerrada, para relleno de junta; y banda de refuerzo superior de lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica.	51,210	10,39	532,07
8.1.5	08.01.E	m	Encuentro de cubierta plana no transitable, con grava con paramento vertical mediante retranqueo perimetral, formado por: banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica; acabado con rodapié (no incluido en este precio).	136,290	12,42	1.692,72
8.1.6	08.01.F	m	Encuentro de cubierta plana no transitable, ajardinada con paramento vertical mediante retranqueo perimetral, formado por: banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P(fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica; revistiendo el encuentro con rodapiés de gres rústico 4/3/-/E, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1, gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	72,380	19,65	1.422,27
8.1.7	08.01.G	Ud	Encuentro de cubierta plana no transitable, con grava con sumidero de PVC, de salida vertical, de 80 mm de diámetro fijado a la lámina impermeabilizante (no incluida en este precio) con soldadura termoplástica.	22,000	29,52	649,44

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.8	08.01.H	Ud	Encuentro de cubierta plana no transitable, ajardinada con sumidero de PVC, de salida vertical, de 80 mm de diámetro fijado a la lámina impermeabilizante (no incluida en este precio) con soldadura termoplástica.	6,000	29,52	177,12
8.2 Remates						
8.2.1	08.02.A	Ud	Forrado de conductos de instalaciones en cubierta plana, mediante fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo cerámico hueco para revestir, de 0,25 m² de sección y 1 m de altura.	43,000	27,08	1.164,44
Total presupuesto parcial nº 8 Cubiertas :						87.230,05

Presupuesto parcial nº 9 Revestimientos

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1 Alicatados						
9.1.1	09.01.A	m²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1, gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); formación de ingletes.	9.027,408	25,51	230.289,18
9.2 Escaleras						
9.2.1	09.02.A	Ud	Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, con 16 peldaños de 110 cm de ancho, mediante solado de mesetas y forrado de peldaño formado por huella de mármol Crema Levante, acabado pulido, tabica de mármol Crema Levante, acabado pulido y zanquín de mármol Crema Levante de una pieza a montacaballo de 42x18x2 cm, recibido con mortero de cemento M-5.	60,000	981,56	58.893,60
9.3 Pinturas en paramentos exteriores						
9.3.1	09.03.A	m²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,105 l/m² cada mano).	260,000	9,30	2.418,00
9.4 Pinturas en paramentos interiores						
9.4.1	09.04.A	m²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	4.943,789	7,74	38.264,93
9.4.2	09.04.B	m²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	953,680	7,60	7.247,97
9.4.3	09.04.C	m²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	27.266,529	7,74	211.042,93
9.5 Conglomerados tradicionales						
9.5.1	09.05.A	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	8.750,501	12,17	106.493,60

Presupuesto parcial nº 9 Revestimientos

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.5.2	09.05.B	m ²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	260,000	13,25	3.445,00
9.5.3	09.05.C	m ²	Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, con guardavivos.	18.399,379	7,39	135.971,41

9.6 Sistemas monocapa industriales

9.6.1	09.06.A	m ²	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fachadas, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material.	653,950	22,30	14.583,09
9.6.2	09.06.B	m ²	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fachadas, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y andamiaje homologado.	2.601,020	28,73	74.727,30
9.6.3	09.06.C	m ²	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fachadas, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado y andamiaje homologado.	1.591,560	25,06	39.884,49

9.7 Suelos y pavimentos

9.7.1	09.07.A	m ²	Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, tipo CT C20 F6 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante, mediante aplicación mecánica (con mezcladora-bombeadora).	9.820,830	6,81	66.879,85
9.7.2	09.07.B	m ²	Solado de baldosas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm) clasificado de uso normal para interiores, 40x40 cm, color Marfil, colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento M-5, con arena de miga y rejuntadas con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 coloreada con la misma tonalidad de las baldosas.	1.007,760	15,30	15.418,73
9.7.3	09.07.C	m ²	Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, 2/0/-/-, de 30x30 cm, 8 €/m ² , recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.	5.553,120	19,15	106.342,25

Presupuesto parcial nº 9 Revestimientos

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.7.4	09.07.D	m²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/H/-, de 30x30 cm, 8 €/m², recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	459,680	19,02	8.743,11
9.7.5	09.07.E	m²	Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, 2/0/H/-, de 30x30 cm, 8 €/m², recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	1.380,080	19,02	26.249,12
9.7.6	09.07.F	m²	Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 8 €/m², recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	260,000	19,02	4.945,20
9.7.7	09.07.G	m	Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, gris. Rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	6.946,480	6,43	44.665,87
9.7.8	09.07.H	m²	Solado de baldosas de mármol Crema Levante, para interiores, 60x30x2 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	2.427,950	31,12	75.557,80
9.7.9	09.07.I	m	Rodapié de mármol Crema Levante, 7x1 cm, pulido, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	767,650	5,53	4.245,10
9.8 Falsos techos						
9.8.1	09.08.A	m²	Falso techo continuo liso suspendido con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 13 / borde afinado.	9.820,830	18,94	186.006,52
Total presupuesto parcial nº 9 Revestimientos :						1.462.315,05

Presupuesto parcial nº 10 Señalización y equipamiento

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.1 Baños						
10.1.1	10.01.A	Ud	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, serie básica, color blanco; lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, serie básica, color blanco, de 650x510 mm con grifería monomando, acabado cromado, con aireador; bidé de porcelana sanitaria serie básica, color blanco, sin tapa y grifería monomando, acabado cromado, con aireador; bañera acrílica gama básica, color blanco, de 140x70 cm, con faldón frontal, equipada con grifería monomando serie básica, acabado cromado.	208,000	392,04	81.544,32
10.2 Cocinas/galerías						
10.2.1	10.02.A	Ud	Fregadero de acero inoxidable de 2 cubetas y 1 escurridor, de 1200x490 mm, con grifería convencional serie básica con caño giratorio superior, con aireador.	104,000	104,14	10.830,56
10.2.2	10.02.B	Ud	Amueblamiento de cocina con 2,54 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,04 m de muebles altos, acabado laminado con frente de 16 mm de grueso laminado por ambas caras, cantos verticales y horizontales redondeados.	104,000	495,20	51.500,80
10.3 Indicadores, marcados, rotulaciones, ...						
10.3.1	10.03.A	Ud	Rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.	104,000	4,69	487,76
10.4 Zonas comunes						
10.4.1	10.04.A	Ud	Agrupación de buzones para interior, colocados sobre paramento vertical, formada por 18 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo vertical con apertura lateral, de 240x310x105 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 3 filas y 6 columnas.	6,000	311,43	1.868,58
10.5 Encimeras						
10.5.1	10.05.A	Ud	Encimera de granito nacional, Gris Perla pulido, de 254 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	104,000	277,28	28.837,12
Total presupuesto parcial nº 10 Señalización y equipamiento :						175.069,14

Presupuesto parcial nº 11 Gestión de residuos

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1 Transporte de tierras						
11.1.1	11.01.A	m ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.	17.125,050	3,16	54.115,16
11.2 Transporte de residuos inertes						
11.2.1	11.02.A	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de hormigón producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	456,880	2,54	1.160,48
11.2.2	11.02.B	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	174,680	2,19	382,55
11.2.3	11.02.C	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	51,570	1,00	51,57
11.2.4	11.02.D	m ³	Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	0,370	2,77	1,02
11.2.5	11.02.E	m ³	Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	23,400	1,45	33,93
11.2.6	11.02.F	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	30,870	0,90	27,78

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.2.7	11.02.G	m³	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	37,920	7,74	293,50
11.2.8	11.02.H	m³	Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	213,450	1,35	288,16
Total presupuesto parcial nº 11 Gestión de residuos :						56.354,15

Presupuesto parcial nº 12 Control de calidad y ensayos

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1 Estructuras de hormigón						
12.1.1	12.01.A	Ud	Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.	7,000	58,22	407,54
12.1.2	12.01.B	Ud	Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.	7,000	37,19	260,33
12.1.3	12.01.C	Ud	Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado, carga de despegue.	2,000	95,33	190,66
12.1.4	12.01.D	Ud	Ensayo sobre una muestra de una malla electrosoldada de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.	1,000	37,19	37,19
12.1.5	12.01.E	Ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.	210,000	63,32	13.297,20
12.2 Estudios geotécnicos						
12.2.1	12.02.A	Ud	Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con 2 calicatas mecánicas de 3 m de profundidad con extracción de 2 muestras, 4 sondeos hasta 20 m tomando 4 muestras inalteradas y 4 alteradas (SPT), y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: análisis granulométrico; límites de Atterberg; humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor normal; C.B.R. contenido en sulfatos.	1,000	3.366,33	3.366,33
12.3 Pruebas de servicio						
12.3.1	12.03.A	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de hasta 100 m² de superficie mediante inundación.	1,000	177,71	177,71
12.3.2	12.03.B	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de entre 200 y 500 m² de superficie mediante inundación.	1,000	208,32	208,32
12.3.3	12.03.C	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de más de 500 m² de superficie mediante inundación.	1,000	215,97	215,97
12.3.4	12.03.D	Ud	Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, fontanería, saneamiento y calefacción.	26,000	59,11	1.536,86

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.5	12.03.E	Ud	Conjunto de pruebas de servicio en garaje, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, ventilación y protección contra incendios con grupo de presión.	1,000	135,07	135,07
12.3.6	12.03.F	Ud	Conjunto de pruebas de servicio, para comprobar el correcto funcionamiento del ascensor.	6,000	25,33	151,98
12.3.7	12.03.G	Ud	Visita del laboratorio a la obra, situada a una distancia de hasta 30 km.	24,000	147,73	3.545,52
Total presupuesto parcial nº 12 Control de calidad y ensayos :						23.530,68

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.1 Sistemas de protección colectiva						
13.1.1	13.01.A	m	Andamio de protección para pasos peatonales en la vía pública.	10,000	16,55	165,50
13.1.2	13.01.B	m	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	1.399,050	7,24	10.129,12
13.1.3	13.01.C	m	Barandilla de protección de escaleras o rampas, con puntales metálicos y tubos metálicos y rodapié de madera.	340,800	9,90	3.373,92
13.1.4	13.01.D	m	Barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., con tubos metálicos y rodapié de madera.	171,280	4,96	849,55
13.1.5	13.01.E	m	Bajante de escombros, metálica.	100,000	16,79	1.679,00
13.1.6	13.01.F	Ud	Lámpara portátil de mano.	4,000	4,19	16,76
13.1.7	13.01.G	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 25 kW.	1,000	146,36	146,36
13.1.8	13.01.H	m²	Protección de hueco horizontal con tabloncillos de madera.	168,000	15,17	2.548,56
13.1.9	13.01.I	Ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.	2,000	31,05	62,10
13.1.10	13.01.J	Ud	Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.	1,000	61,51	61,51
13.1.11	13.01.K	m	Pasarela de madera para montaje de forjado.	6,170	0,68	4,20
13.1.12	13.01.L	m	Pasarela de madera para paso sobre zanjas abiertas.	33,790	13,08	441,97
13.1.13	13.01.M	m	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 D M con pescante tipo horca, primera puesta.	219,090	18,48	4.048,78
13.1.14	13.01.N	m	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 D M con pescante tipo horca, a partir de la segunda puesta.	1.529,720	13,68	20.926,57
13.1.15	13.01.O	m	Protección vertical en el perímetro del forjado con red de seguridad tipo U.	1.049,290	2,80	2.938,01
13.2 Formación						
13.2.1	13.02.A	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	4,000	49,80	199,20
13.3 Equipos de protección individual						
13.3.1	13.03.A	Ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.	57,000	0,14	7,98
13.3.2	13.03.B	Ud	Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.	8,000	0,75	6,00
13.3.3	13.03.C	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	7,000	49,85	348,95

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.3.4	13.03.D	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.	7,000	42,14	294,98
13.3.5	13.03.E	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención, amortizable en 4 usos.	7,000	35,27	246,89
13.3.6	13.03.F	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.	3,000	2,21	6,63
13.3.7	13.03.G	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	2,000	1,29	2,58
13.3.8	13.03.H	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	2,000	2,53	5,06
13.3.9	13.03.I	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	95,000	2,11	200,45
13.3.10	13.03.J	Ud	Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.	6,000	6,57	39,42
13.3.11	13.03.K	Ud	Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	7,000	3,73	26,11
13.3.12	13.03.L	Ud	Par de manoplas resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	7,000	3,04	21,28
13.3.13	13.03.M	Ud	Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.	7,000	0,53	3,71
13.3.14	13.03.N	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	38,000	0,63	23,94
13.3.15	13.03.O	Ud	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB.	16,000	0,01	0,16
13.3.16	13.03.P	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	13,000	11,78	153,14
13.3.17	13.03.Q	Ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	46,000	10,71	492,66
13.3.18	13.03.R	Ud	Par de zapatos de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	16,000	45,68	730,88
13.3.19	13.03.S	Ud	Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.	7,000	14,27	99,89
13.3.20	13.03.T	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 usos.	46,000	4,09	188,14

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.3.21	13.03.U	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.	76,000	25,06	1.904,56
13.3.22	13.03.V	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.	46,000	3,68	169,28
13.3.23	13.03.W	Ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.	32,000	2,89	92,48
13.3.24	13.03.X	Ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.	12,000	1,52	18,24
13.3.25	13.03.Y	Ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.	32,000	3,01	96,32
13.3.26	13.03.Z	Ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.	7,000	5,42	37,94
13.3.27	13.03.AA	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 usos.	5,000	1,13	5,65
13.3.28	13.03.AB	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 usos.	3,000	2,40	7,20
13.4 Medicina preventiva y primeros auxilios						
13.4.1	13.04.A	Ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.	3,000	64,28	192,84
13.4.2	13.04.B	Ud	Reposición de material de botiquín de urgencia en caseta de obra.	2,000	62,23	124,46
13.4.3	13.04.C	Ud	Camilla portátil para evacuaciones.	2,000	22,44	44,88
13.4.4	13.04.D	Ud	Reconocimiento médico anual al trabajador.	14,000	64,53	903,42
13.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar						
13.5.1	13.05.A	Ud	Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.	1,000	64,69	64,69
13.5.2	13.05.B	Ud	Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.	1,000	260,88	260,88
13.5.3	13.05.C	Ud	Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.	9,000	110,62	995,58
13.5.4	13.05.D	Ud	Acometida provisional de telecomunicaciones a caseta prefabricada de obra.	2,000	81,39	162,78
13.5.5	13.05.E	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,25x1,90x2,30 m (6,20 m²).	20,000	118,22	2.364,40
13.5.6	13.05.F	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).	60,000	77,38	4.642,80
13.5.7	13.05.G	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).	20,000	115,73	2.314,60
13.5.8	13.05.H	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para almacén en obra, 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	40,000	54,15	2.166,00
13.5.9	13.05.I	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).	40,000	77,79	3.111,60
13.5.10	13.05.J	Ud	Transporte de caseta prefabricada de obra.	9,000	137,61	1.238,49

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.5.11	13.05.K	Ud	Radiador, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera, secamanos eléctrico en caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	1,000	84,60	84,60
13.5.12	13.05.L	Ud	Radiador, 4 taquillas individuales, 8 perchas, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	3,000	177,58	532,74
13.5.13	13.05.M	Ud	Radiador, mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en caseta de obra para comedor.	1,000	182,00	182,00
13.5.14	13.05.N	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	320,000	12,36	3.955,20
13.6 Señalizaciones y cerramientos del solar						
13.6.1	13.06.A	m	Cinta bicolor para balizamiento.	175,190	0,99	173,44
13.6.2	13.06.B	m	Banderola colgante para señalización.	105,110	2,29	240,70
13.6.3	13.06.C	Ud	Cono para balizamiento de 50 cm de altura.	4,000	2,24	8,96
13.6.4	13.06.D	m	Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.	24,000	5,68	136,32
13.6.5	13.06.E	Ud	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, con caballete tubular.	16,000	11,35	181,60
13.6.6	13.06.F	Ud	Cartel indicativo de riesgos con soporte.	20,000	8,60	172,00
13.6.7	13.06.G	Ud	Placa de señalización de riesgos.	31,000	3,10	96,10
Total presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud :						77.172,71

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno .	109.282,62
2 Cimentaciones .	421.652,48
3 Estructuras .	1.124.597,38
4 Fachadas .	413.382,69
5 Particiones .	1.036.946,63
6 Instalaciones .	1.396.193,60
7 Aislamientos e impermeabilizaciones .	231.379,68
8 Cubiertas .	87.230,05
9 Revestimientos .	1.462.315,05
10 Señalización y equipamiento .	175.069,14
11 Gestión de residuos .	56.354,15
12 Control de calidad y ensayos .	23.530,68
13 Seguridad y salud .	77.172,71
Total .	6.615.106,86

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SEIS MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL CIENTO SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

