

MEMORIA VALORADA



**MEMORIA VALORADA DE EJECUCION DE INSTALACION
FOTOVOLTAICA EN CUBIERTA DE ESCUELA INFANTIL
PARQUE VENECIA**

UNIDAD:

AREA DE URBANISMO Y EQUIPAMIENTOS

INGENIERO MUNICIPAL:

BLAS HERNANDEZ GIMENO

ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN

I. MEMORIA

1. OBJETO DE LA MEMORIA
2. ANTECEDENTES
3. JUSTIFICACION URBANISTICA
4. NORMATIVA DE APLICACION
5. PLAZO DE EJECUCION
6. DESCRIPCION DE LA ACTUACION
7. PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN

II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

III. PLANOS

I. MEMORIA

1. OBJETO DE LA MEMORIA

El área de urbanismo y equipamientos redacta la presente Memoria Valorada con objeto de describir y valorar las actuaciones necesarias para proyectar y ejecutar una instalación solar fotovoltaica en la cubierta del edificio correspondiente a la escuela infantil municipal de Parque Venecia.

El objetivo de esta intervencion es proporcionar generación de energía renovable para conseguir un ahorro económico y ayudar a reducir las emisiones contaminantes.

La actuación permitirá poder alcanzar un estándar de clasificación PASSIVHAUS PLUS, de mayor exigencia que el estándar PASSIVHAUS CLASIC o el de edificio de consumo casi nulo (ECCN) previsto en el proyecto de ejecución de la escuela infantil.

2. ANTECEDENTES

Mediante el expediente 0060379/2021 se tramitó la licitación conjunta de la redacción del proyecto y la ejecución obra, debido principalmente al sistema constructivo y al plazo previsto de ejecución (enero de 2023). Esta obra se encuentra actualmente en ejecución.

Por idénticas razones en el presente expediente se tramitan conjuntamente la **redacción del proyecto y la ejecución de la obra de instalación fotovoltaica**, con el fin de reducir plazos y garantizar que no existen problemas técnicos ni demoras, dado que lo deseable es que la presente actuación este disponible en la medida de lo posible en el mismo plazo que la escuela infantil.

La generación eléctrica fotovoltaica total que se prevé disponer en el edificio es de al menos 60Mwh/año, para lo cual se ejecutaran las actuaciones que permitan ir ampliando el número de placas fotovoltaicas. En la presente memoria valorada se contempla instalar 25,48 kWp y las canalizaciones para las futuras ampliaciones.

3. JUSTIFICACION URBANÍSTICA

La nueva instalación solar fotovoltaica prevista no modifica las condiciones urbanísticas.

4. NORMATIVA DE APLICACION

En el diseño y ejecución de la instalación se tendrá en cuenta reglamentación siguiente (relación No exhaustiva):

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus modificaciones.
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión (R.D. 842/2002) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/1997, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en lugares de trabajo.

- Real Decreto 485/1997, Disposiciones mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.

5. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de la obra será de 2 meses desde la firma del acta de replanteo. Se adjunta a continuación la planificación de trabajos orientativa.

CAPITULO	MES 1				MES 2			
	SEMANA 1	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
SEGURIDAD Y SALUD								
ESTRUCTURA SOPORTE								
MONTAJE MÓDULOS FV								
CABLEADO Y PROTECCIONES								
MONTAJE INVERSOR								
PUESTA EN MARCHA								
LEGALIZACION Y AUTORIZACION								
GESTIÓN DE RESIDUOS								

6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La intervención se desarrollara preferentemente en las siguientes fases:

- A. Licitacion y adjudicación del contrato.
- B. Supervisión y aprobación del proyecto, en su caso.
- C. Inicio de la prestación de ejecución de la obra, incluyendo la firma del acta de replanteo y la instalacion de los elementos de seguridad correspondientes según el plan de seguridad previamente aprobado.
- D. Montaje de estructura metalica modular (para 56 paneles) para permitir una inclinación de paneles de hasta 15º, sobre una cubierta existente de pendiente 2% y orientación Azimut 15º Sur aprox. Las filas de placas se separaran preferentemente una distancia $d \geq 0,90m$, entre ellas y del peto.

El forjado de cubierta esta rematado por lamina impermeabilizante y gravilla de proteccion, por lo que el sistema de soporte dispondrá de lastres. El forjado soporta la sobrecarga de uso y la proveniente de dichos paneles y sus lastres según certificado emitido por el auto del proyecto de ejecución.

- E. Instalación de 56 módulos fotovoltaicos de 455 Wp, sobre la estructura metalica portante.
- F. Montaje de bandejas para conducción de los cableados, instalación de los conductores CC de los módulos según la configuración de series prevista, con trazado hasta el inversor.
- G. Conexionado de las tierras de la instalación: modulos FV en CC, partes metálicas de la estructura, sobretensiones e inversor; con la borna general de tierra del edificio.
- H. Instalacion cableado AC e inversor y conexionado de las entradas de CC y las salidas de CA hasta el embarrado de pletinas de cobre del subcuadro Eléctrico de la instalación.
- I. Instalacion de subcuadro con protecciones magnetotérmica, diferencial y contra sobretensiones, así como medidores de energía eléctrica para monitorización compatibles con protocolo TCP.
- J. Legalización de la instalación por parte la empresa instaladora habilitada y el director de la instalación, incluyendo registro y comunicación ante el órgano competente de los documentos necesarios (comunicación, CIE, etc...) y tramitación del expediente de autoconsumo con excedentes, mediante plataforma telemática.
- K. Control de Calidad durante la instalación, con control de suministros, equipos y materiales, así como del montaje y pruebas de control final según REBT.

7. PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN

El presupuesto base de licitación asciende a 39.900,00 €, que con IVA incluido supone un total de 48.279,00 €.

Se estima el plazo de ejecución de las obras en 2 meses.

El detalle de medición e importe de las partidas, se desarrolla en el presupuesto adjunto:

Zaragoza a 28 de octubre de 2022

El Ingeniero Municipal

Blas Hernandez Gimeno

II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

EJECUCION INSTALACION FOTOVOLTAICA CUBIERTA ESCUELA INFANTIL PARQUE VENECIA

INSTALACION ELECTRICA Y OBRA CIVIL

ESTRUCTURA LIGERA SOPORTE PANELES Y MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Suministro e instalación de estructura autoportante sobre cubierta y modulos fotovoltaicos.

- Estructura ligera con tornillería en acero inoxidable para paneles fotovoltaicos, con inclinación de hasta 15º sobre cubierta inclinada (2% aprox.) y lastres tipo bordillo hormigón en masa prefabricados.

- 65 Módulos solares fotovoltaicos de 144 células de silicio monocristalino con las siguientes características: potencia máxima 455 W, tensión de potencia óptima (Vmp) 46,30 V, corriente operativa óptima (Imp) 5,30 A, corriente de cortocircuito (Isc) 9,70 A, tensión en circuito abierto (Voc) 53 V, eficiencia de módulo 21%, condiciones STC, dimensiones 2060x1024x30 mm y 24Kg, o características equivalentes.

Con marcado CE y opcionalmente certificación TÜV, ENEC, CQC, etc...

Totalmente montado y conexionado, incluido cajas de conexiones y p.p. de pequeño material y medios auxiliares y maquinaria de elevación.

CABLEADO, BANDEJAS, CUADROS, TT, INVERSOR

Cableado CC y AC, cuadros, apartamente, inversor

Cable eléctrico unipolar resistente a la intemperie 1,8 kV CC y cajas.

Bandeja rejiband conectada a TT (incluido conductor 35mm² Cu)

Cableado 0,6/1kV AC, cajas y p.p pequeño material.

Cuadros y apartamente, PST.

Inversor trifasico 30 kW

Totalmente montado y conexionado, incluido cajas de conexiones y p.p. de pequeño material y medios auxiliares y maquinaria de elevación.

LEGALIZACION. PROYECTO, DO, COMUNICACION

Proyecto + Direccion de obra

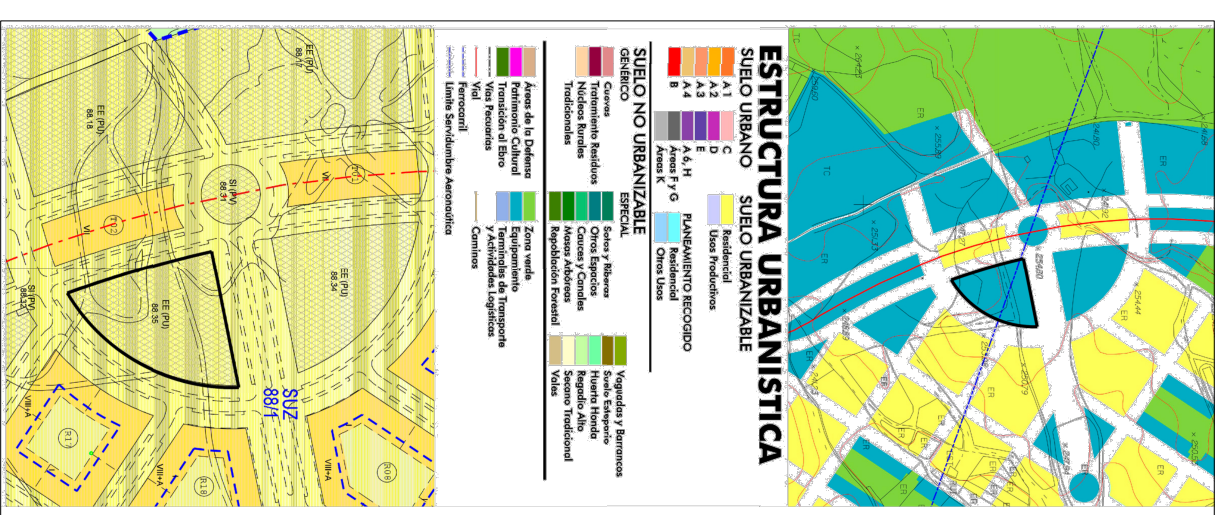
CIE instalador + comunicacion

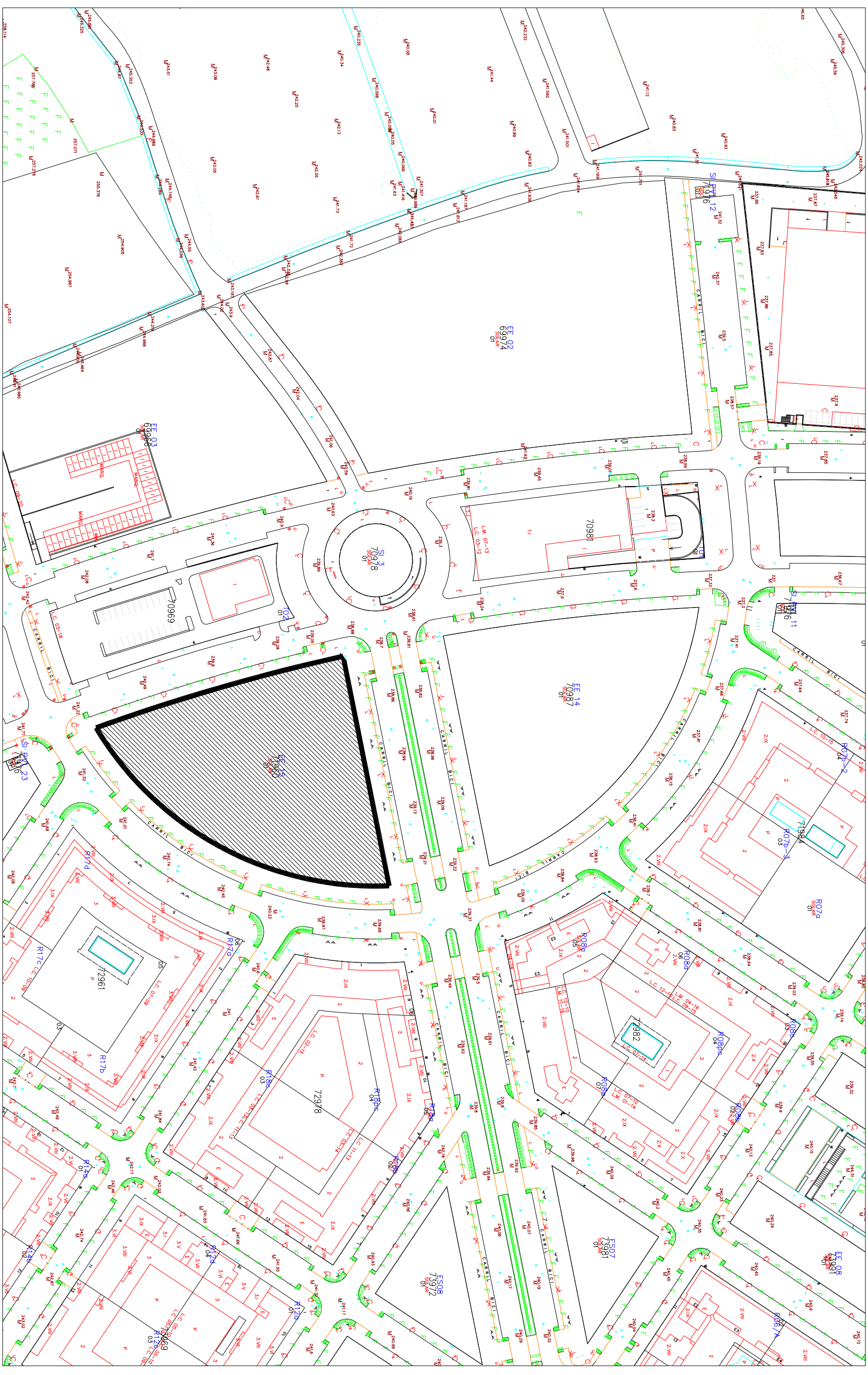
gestiones autoconsumo

SEGURIDAD Y SALUD. GESTION RESIDUOS

PEM			33.529,26
GG	13%	4358,82	
BI	6%	2011,76	
		6370,58	
PEC			39.900,00
IVA	21%	8379,00	
PBL (con iva)			48.279,00

III. PLANOS





COORDINACION DEL ÁREA DE URBANISMO Y EQUIPAMIENTOS
AREA DE URBANISMO Y EQUIPAMIENTOS

EJECUCION DE INSTALACION FOTOVOLTAICA EN CUBIERTA DE ESCUELA INFANTIL MUNICIPAL PARQUE VENECIA

PLANO:

EMPLAZAMIENTO

INGENIERO MUNICIPAL:

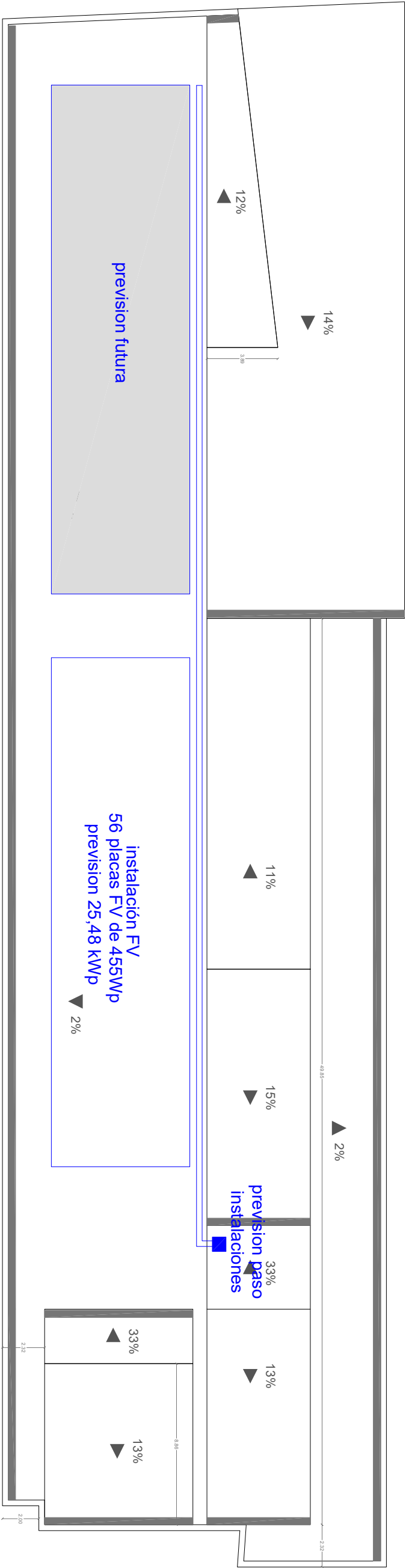
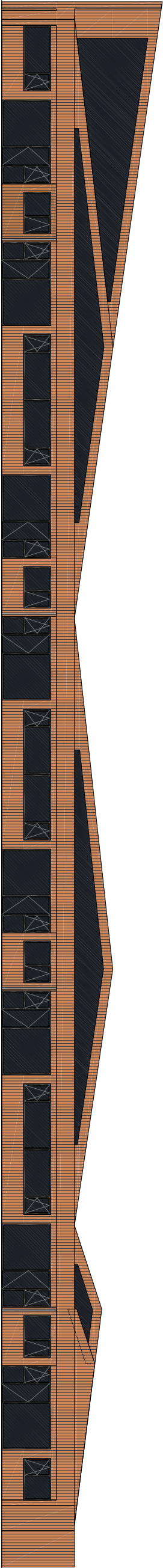
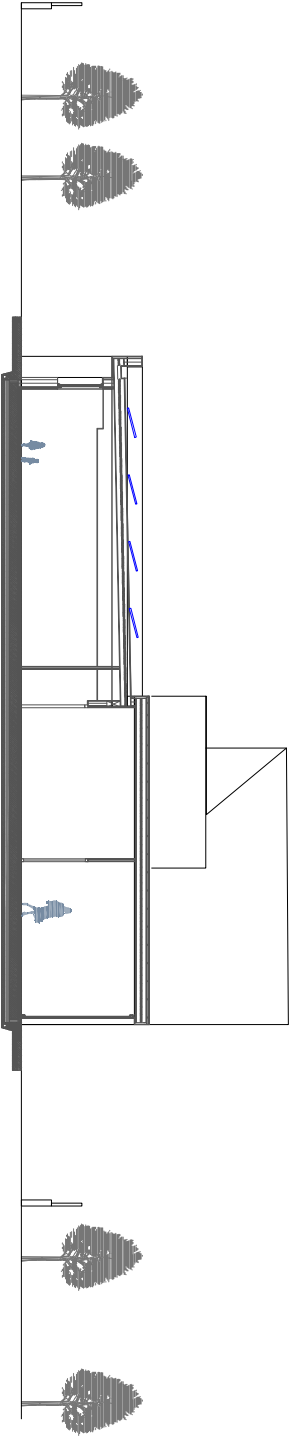
Blas Hernandez Gimeno

ESCALA:

1/1500

FECHA:

Octubre de 2.022



 **Zaragoza**
Ayuntamiento
Gerencia de Urbanismo

COORDINACION DEL AREA DE URBANISMO Y EQUIPAMIENTOS
AREA DE URBANISMO Y EQUIPAMIENTOS
EJECUCION DE INSTALACION FOTOVOLTAICA EN CUBIERTA DE
ESCUELA INFANTIL MUNICIPAL PARQUE VENECIA

PLANO: **INSTALACION_FOTOVOLTAICA-PROPUESTA** **03**

INGENIERO MUNICIPAL:

Bias Hernandez Gimeno

ESCALA:

1/250

FECHA:

Octubre de 2.022