



MEMORIA VALORADA

REPARACIÓN DE CUBIERTA EN COLEGIO PÚBLICO DE LODOSA (NAVARRA)

MARZO 2026

ARQUITECTO
SAMUEL URTASUN FUERTES

LParq
arquitectura y urbanismo

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE LODOSA

1.- OBJETO Y ENCARGO.

El Ayuntamiento de Lodosa encarga al arquitecto Samuel Urtasun la elaboración de una memoria valorada para la reparación de la cubierta del Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Angel Martínez Baigorri, de Lodosa, con objeto de describir las obras a realizar.

2.- ESTADO ACTUAL.

El ámbito de la actuación comprende la cubierta del módulo destinado a Educación Infantil del Colegio (CPEIP). Es la parte del conjunto que sólo tiene planta baja.

La superficie a intervenir es de 386 m²

La impermeabilización actual es a base de lámina impermeabilizante asfáltica sobre pendiente y sobre la que se dispone una capa de protección de baldosa hidráulica. Los canales de los extremos que llevan la recogida de aguas a las bajantes están realizados con tela asfáltica autoprottegida y presentan serias deficiencias que hacen que pase el agua al piso inferior.

Los canales atraviesan los antepechos existentes hasta llegar a las bajantes situadas adosadas a las fachadas. Estos pasos se encuentran también deteriorados y con filtraciones.

La intervención ha de realizarse con urgencia, la entrada de agua está afectando a la salubridad de las aulas de la guardería. En las estancias se acusan manchas de humedad e incluso formación de moho. En cuanto se realice el tratamiento de la cubierta se deberá solucionar los desperfectos ocasionados en prevención de otras patologías. Se recomienda tratar inmediatamente las superficies con moho con productos de limpieza adecuados y hacer un seguimiento de éstas.

La obra debería realizarse preferentemente en periodos no lectivos pero dada la urgencia y la disposición del eventual acceso a la misma podría efectuarse inmediatamente disponiendo las protecciones adecuadas. La única interferencia con la circulación del alumnado será la instalación de un módulo de andamio en el lateral norte del edificio, que podrá ser protegido y se podrá desviar el acceso por otras entradas sin mayor problema.

3.- FOTOS.



Canal junto al lucernario



Canal junto a fachada



Canal con tela autoprottegida perforada



Canal junto a antepecho



Encuentro antepechos



Zona sin pendiente. Tela perforada



Desperfectos en fachada norte



Desperfectos en fachada sur

4.- PROGRAMA DE NECESIDADES.

Se pretende realizar las obras necesarias para dejar en condiciones de correcta estanqueidad la cubierta del CPIP

5.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

Los trabajos se realizarán a la mayor brevedad y se tomarán todas las medidas que garanticen la total protección y separación de la zona de trabajo. De no poderse realizar antes, se recomienda hacerlo en periodo estival mientras el Centro permanece cerrado por vacaciones. Se requiere en todo caso realizar el tratamiento inmediato de las zonas afectadas por el moho.

Se procederá en primer lugar a la retirada de la capa de protección de la impermeabilización consistente en baldosa hidráulica y remates de piezas de hormigón. Se eliminará la impermeabilización. Se demolerá también la formación de pendientes actual. Se procederá a la limpieza del soporte hasta llegar al forjado.

Se realizará una roza perimetral para alojar la futura impermeabilización.

Se repasarán y mejorarán en su caso los pasos existentes en los antepechos para garantizar la correcta instalación de la impermeabilización. Se colocará una albardilla de protección en el antepecho de separación de las canales en la parte este de la cubierta.

Se realizará una nueva disposición de pendientes para garantizar pendientes continuas hasta las cuatro bajantes disponibles. Se rematarán con mediacaña en todo el perímetro, pasos y chimeneas.

Se colocará una lámina geotextil antipunzonamiento y sobre ella una capa de EPDM de 1,14 mm Rubbergard Firestone o similar. Se colocará una nueva lámina geotextil y una capa de aislamiento XPS de 6 cm de espesor que mejorará las condiciones de aislamiento térmico del edificio. Se terminará con una lámina geotextil y una capa de gravilla de canto rodado de protección.

Todas las actuaciones propuestas quedan reflejadas en planos y presupuesto que acompañan a la presente memoria

6.- PLANOS.

Se adjuntan a la presente memoria los planos:

01_SITUACIÓN 1/1000

02_PLANTA 1/250

03_ACABADOS 1/100

7.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	40.289,34 €
GG+BI 15%	6.043,40 €
TOTAL, SIN IVA	46.332,74 €
IVA 21%	9.729,88 €
TOTAL, CON IVA	56.062,62 €
HONORARIOS TÉCNICOS (Proy.+D.Obra)	1.200,00 €
IVA 21%	252,00 €
TOTAL, CON IVA	1.452,00 €
TOTAL OBRA + HONORARIOS	47.532,74 €
IVA 21%	9.981,88 €
TOTAL	57.514,62 €

Se acompaña como anexo el presupuesto desglosado por capítulos y partidas con sus mediciones

8.- FASES.

Se estima la realización de la obra en 1 fase.

9.- CONCLUSIÓN

Por todo lo expuesto en la presente memoria, creyendo resuelto el programa de necesidades planteado y de acuerdo con la normativa vigente que le atañe y las normas de buena construcción, firmamos la presente en

Lodosa, marzo de 2026



Fdo.: Samuel Urtasun Fuertes
Arquitecto



MEMORIA VALORADA
REPARACIÓN DE CUBIERTA
EN COLEGIO PÚBLICO DE
LODOSA (NAVARRA)

MARZO 2026

PRESUPUESTO

ARQUITECTO
SAMUEL URTASUN FUERTES

LParq
arquitectura y urbanismo

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE LODOSA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUBIERTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m ² LEVANTADO SOLADO BALDOSA A MANO m ² . Levantado de solado de baldosa hidráulica o terrazo, por medios manuales, i/retirada de escombros y carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.	1	386,00			386,00			
							386,00	8,16	3.149,76
01.02	m ² LEVANTADO IMPERMEABILIZACIÓN A MANO m ² . Levantado, por medios manuales, de impermeabilización adherida sobre formación de pendientes, i/retirada de materiales y carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.	1	386,00			386,00			
							386,00	4,08	1.574,88
01.03	m ² DEMOLICIÓN RELLENO PENDIENTES AZOTEA m ² . Demolición de formación de pendientes de hormigón celular en azoteas, de 15 cm de espesor medio, con compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros y carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-6. Se dejará la superficie y los pasos de antepechos limpios.	1	386,00			386,00			
							386,00	6,75	2.605,50
01.04	ml ROZA PERIMETRAL Ml. Apertura de roza perimetral con radial para posterior recibido de lámina impermeabilizante, por medios manuales, i/retirada de escombros y carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.	1	92,24			92,24			
		3	0,30			0,90			
							93,14	10,00	931,40
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								8.261,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUBIERTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUBIERTA									
02.01	m ² FORM. PTES. HORMIGÓN ALIGERADO 10 cm m ² . Formación de pendientes para cubiertas planas con hormigón aligerado HNE-15 N/mm ² , tamaño máx. del árido 20 mm, de 10 cm de espesor medio, i/replanteo, ejecución de maestras, regleado y capa de mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2 de 2 cm de espesor, i/p.p. de costes indirectos.	1	386,00			386,00			
							386,00	16,75	6.465,50
02.02	m ² IMPER. CUBIERTA EPDM + XPS. CANTO RODADO m ² . Cubierta invertida no transitable sobre hormigón de pendientes constituida por: capa antipunzonante, separadora geotextil de 200 g/m ² ., lámina EPDM 1,14 mm RUBBERGARD FIRESTONE, capa separadora geotextil de 200 g/m ² ., panel de aislamiento térmico de poliestireno extruido de 6 cm de espesor; capa antipunzonante, separadora, filtrante, geotextil de 200 g/m ² ., Lista para extender capa de grava suelta con canto redondeado 20/40mm (mínimo 5 cm). Cumple la norma UNE 104-416. Cumple los requisitos del C.T.E. Dispone de DIT. Incluye remates perimetrales en encuentros con antepechos y chimeneas mediante lagrimero metálico anclado mecánicamente y sellado así como el adecuado tratamiento de los pasos de los antepechos existentes con piecerío y refuerzos específicos en todos ellos.	1	386,00			386,00			
							386,00	54,94	21.206,84
02.03	m VIERTEAGUAS HORMIGÓN POLÍMERO f= 20 cm. C/GOTERÓN Vieriteaguas con goterón de hormigón polímero de 35 cm. fondo (a comprobar) y 7 cm. de espesor, tomada con mortero de cemento M-5. Incluyendo replanteo, pérdidas, limpieza y medios auxiliares. Estimando longitud realizada en su medición.	1	16,00			16,00			
							16,00	40,72	651,52
TOTAL CAPÍTULO 02 CUBIERTA.....									28.323,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUBIERTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MEDIOS AUXILIARES									
03.01	m ² ALQUILER DÍA ANDAMIO EUROPEO								
	m ² . Alquiler diario, después del montaje y hasta el día de desmontaje, de andamio Europeo compuesto de plataformas metálicas cada 3 metros, barandilla exterior con dos barras y rodapie, barandilla interior con 1 barra y escalera de acceso a las plataformas.								
		30	6,00		7,00	1.260,00			
							1.260,00	0,09	113,40
03.02	m ² MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO EUROPEO HASTA 7 m								
	m ² . Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periódico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m ² , con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapie, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.								
		2	6,00		7,00	84,00			
							84,00	3,64	305,76
	TOTAL CAPÍTULO 03 MEDIOS AUXILIARES.....								419,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUBIERTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD									
04.01	UD SEGURIDAD DE OBRA								
	Seguridad en obra conforme a conseguir la seguridad para todos los operarios y terceras personas. (Según Estudio Básico de Seguridad y Salud). Comprenderá todas las instalaciones y medidas de seguridad necesarias de acuerdo a la normativa vigente.								
							1,00	720,00	720,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....								720,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CUBIERTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS									
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS									
05.01.01	ud CONTENEDOR PARA ESCOMBROS DE 7 m ³								
	ud. Cambio de contenedor para escombros de 7 m ³ de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.								
		12					12,00		
								194,98	2.339,76
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS									2.339,76
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS PELIGROSOS									
05.02.01	UD BIDON 0.1 M3								
	Suministro y ubicación en obra de bidón de 0,1 m3 de capacidad para residuos peligrosos, apto para almacenar, incluido transporte de bidón a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos considerando la carga y descarga de los bidones y entrega a gestor autorizado, incluso coste de vertido, i/ coste del recipiente, transporte y marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente según Ley 10/1998.								
							1,00	132,48	132,48
05.02.02	KG TRATAM. BOTES AEROSOLES								
	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de botes de aerosoles vacíos almacenados en la instalación en bidones ballesta de 200 l. y paletizados, que deben adquirirse la primera vez, i/ etiquetación por parte de peón del bidón correspondiente. (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)								
							1,00	46,27	46,27
05.02.03	KG TRATAM. ENVASER PLAST.CONT								
	Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de envases de plástico vacíos contaminados (ej. botes de desencofrante, sellantes de silicona...) almacenados en la instalación en bidones ballesta de 200 l. y paletizados, que deben adquirirse la primera vez, i/ la etiquetación por parte de peón del bidón correspondiente. (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)								
							1,00	46,27	46,27
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS PELIGROSOS									225,02
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									2.564,78
TOTAL.....									40.289,34

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CUBIERTA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS.....	8.261,54	20,51
2	CUBIERTA.....	28.323,86	70,30
3	MEDIOS AUXILIARES.....	419,16	1,04
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	720,00	1,79
5	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.564,78	6,37
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	40.289,34	
	9,00% Gastos generales.....	3.626,04	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.417,36	
	SUMA DE G.G. y B.I.	6.043,40	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	46.332,74	
	21,00% I.V.A.....	9.729,88	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	56.062,62	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SEIS MIL SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Lodosa, marzo de 2026



Fdo.: Samuel Urtasun Fuertes
Arquitecto



MEMORIA VALORADA
REPARACIÓN DE CUBIERTA
EN COLEGIO PÚBLICO DE
LODOSA (NAVARRA)

MARZO 2026

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD

ARQUITECTO
SAMUEL URTASUN FUERTES

LParq
arquitectura y urbanismo

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE LODOSA

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Samuel Urtasun, y su elaboración ha sido encargada por el Ayuntamiento de Lodosa.

Se redacta el presente documento de Estudio Básico de Seguridad y Salud, al estimarse que en el proyecto de ejecución de obras al que corresponde, no se da ninguno de los supuestos contemplados en el artículo 4 del Real Decreto 1627/97.

De acuerdo con el artículo 3 del citado R.D., si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	Reparación de Cubierta en el Colegio Público de Lodosa
Arquitecto autor del proyecto	Samuel Urtasun
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Lodosa
Emplazamiento	Colegio Público de Lodosa, Navarra
Presupuesto Ejecución Material	40.0000 €
Plazo de ejecución previsto	8 semanas
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	120
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Calle Azuda, Calle Centro Parroquial
Topografía del terreno	Sin desnivel reseñable
Edificaciones colindantes	No
Suministro de energía eléctrica	Red eléctrica de la red General o del propio edificio
Suministro de agua	Red de agua de la red General o del propio edificio
Sistema de saneamiento	Red de saneamiento de la red General o del propio edificio
Servidumbres y condicionantes	Las obras se realizarán en periodo no lectivo
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Se eliminará la capa de protección, la impermeabilización y la formación de pendientes actual.
Albañilería	Se realizará una cata perimetral para recibir la impermeabilización. Se realizará una nueva formación de pendientes hacia las salidas a las bajantes existentes. Se colocará una lámina impermeabilizante sobre geotextil. Se colocará aislante XPS y geotextil de protección Se colocará albardilla en el antepecho de separación de cubiertas
Acabados	Se repondrá el acabado mediante pedrilla de canto redondo
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
x	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
x	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2.- Al tratarse de un edificio municipal, se podría gestionar la opción de utilizar parte de las instalaciones municipales existentes.	

De acuerdo con el apartado A.3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra. En las dependencias municipales
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud	0,1 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital García Orcoyen de Estella Navarra	35 Km
Llamada de Emergencia	Emergencias de Navarra	Teléfono: 112
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para m. de tierras y demoliciones		Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular		Grúas autopropulsadas
X	Plataformas de trabajo en altura		
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo en altura (de tijera, telescópicas, sobre camión, etc.)	<p>Deberán manipularse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante trabajos circunstanciales que lo requieran.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios tubulares apoyados	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
<input type="checkbox"/> Andamios s/ borriquetas	<p>La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.</p>
<input type="checkbox"/> Escaleras de mano	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$: I. diferenciales de 0,3^a en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Fuertes vientos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
X	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
GRADO DE ADOPCION		
X	Plataformas de trabajo en altura	permanente
X	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
X	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Escaleras de tejado, o pasarelas	permanente
X	Parapetos rígidos	permanente
X	Acopio adecuado de materiales	permanente
X	Señalizar obstáculos	permanente
X	Plataforma adecuada para gruísta	permanente
X	Ganchos de servicio	permanente
X	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
X	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Ropa reflectante (chaleco como mínimo)	permanente
X	Guantes de cuero o goma	ocasional
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Plataformas de trabajo en altura	permanente
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Ropa reflectante (chaleco como mínimo)	permanente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Plataformas de trabajo en altura	permanente
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Ropa reflectante (chaleco como mínimo)	permanente
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia NO existe un riesgo especial para la seguridad y la salud de los trabajadores que están incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. En esta tabla se especifican las medidas a tomar en el caso de aparición de algún elemento que lo requiriese.

RIESGOS		
X	Riesgo de exposición, intoxicación y contaminación.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Se cumplirá en todo caso lo dispuesto en el REAL DECRETO 386/2006.	permanente
X	Los trabajos serán realizados por empresa autorizada por el organismo correspondiente.	permanente
X	Se tomarán medidas de ambiente antes, durante y después de la retirada.	permanente
X	Antes de comenzar los trabajos se balizará la distancia de seguridad.	permanente
X	Si no es posible garantizar estas distancias, ni colocar obstáculos que impidan la proximidad a la instalación a distancias inferiores, contactar con la empresa suministradora.	ocasional
X	Los residuos serán convenientemente acopiados y señalizados en la zona destinada a ello y se retirarán con la mayor celeridad posible.	permanente
	Los trabajos se ejecutarán en cualquier caso de principio a fin en presencia del Recurso Preventivo de la empresa contratista.	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Monos de trabajo: mono desechable sistema multicapa de polipropileno Categoría III Tipo 5 con capucha sin bolsillos ni costuras, o mono reutilizables (empresas autorizadas).	permanente
X	Protección de manos: Guantes de nitrilo con dorso descubierto y puño de algodón o guantes de látex o neopreno con extensión del brazo, sellados al mono de trabajo.	permanente
X	Protección de pies: Botas de goma de seguridad con puntera y suela reforzada homologadas, selladas al mono de trabajo.	permanente
X	Protección ocular: Gafas de protección con montura integral.	permanente
X	Protector respiratorio: Mascarillas auto-filtrantes FFP3 con filtro mecánico.	permanente
X	Ropa reflectante (chaleco como mínimo)	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida de 720,00 € para Seguridad y Salud.

6. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

9. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

10. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1.997.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

11. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

13. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

14.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción. En el que 69 artículos son referentes a seguridad y salud.
- RD 1109/2007, de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- RD 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Ley 31/95 de 8 de Noviembre de 1995: Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 54/2003 modifica la ley e incluye el texto refundido del R.D. 5/2000.
- R.D.39/97 de 17 de Enero de 1997: Reglamento de los Servicios de Prevención. Modifica su disposición adicional quinta por el R.D. 780/1998 de 30 de abril.
- R.D.1627/97 de 24 de Octubre de 1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción redactada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo según se indica en la disposición final primera del R.D. 1627/97
- R.D.485/97 de 14 de Abril de 1997: Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D.486/97 de 14 de Abril de 1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del R.D. 1627/97).
- R.D.487/97 de 14 de Abril de 1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- R.D.488/97 de 14 de Abril de 1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- R.D.773/97 de 30 de Mayo de 1997: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1971, y sus modificaciones.
- Ley 8/80 de 1 de Marzo de 1980: Estatuto de los trabajadores.
- R.D.1316/89 de 27 de Octubre: Sobre la protección de los Trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- R.D.664/97 de 12 de Mayo de 1997: Sobre la protección de los Trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Modificado Orden de 25 de marzo de 1998.
- R.D.665/97 de 12 de Mayo de 1997: Sobre la protección de los Trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Modificado R.D. 1124/2000 y R.D. 349/2003.
- R.D.88/90 de 26 de Enero: Sobre la protección de los Trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades.
- R.D.1215/97 de 18 de Julio: Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 3151/1968: Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.
- R.D. 842/2002 de 2 de agosto: Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- R.D.1495/86 de 26 de Mayo de 1986: Reglamento de seguridad en las máquinas.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se ajusta en su contenido a lo previsto en el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

Lodosa, marzo de 2026

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Fdo.: Samuel Urtasun Fuertes
Arquitecto



MEMORIA VALORADA
REPARACIÓN DE CUBIERTA
EN COLEGIO PÚBLICO DE
LODOSA (NAVARRA)

MARZO 2026

PLANOS

ARQUITECTO
SAMUEL URTASUN FUERTES

LParq
arquitectura y urbanismo

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE LODOSA



MEMORIA VALORADA
 REPARACIÓN DE CUBIERTA DE GUARDERÍA
 COLEGIO PÚBLICO DE LODOSA

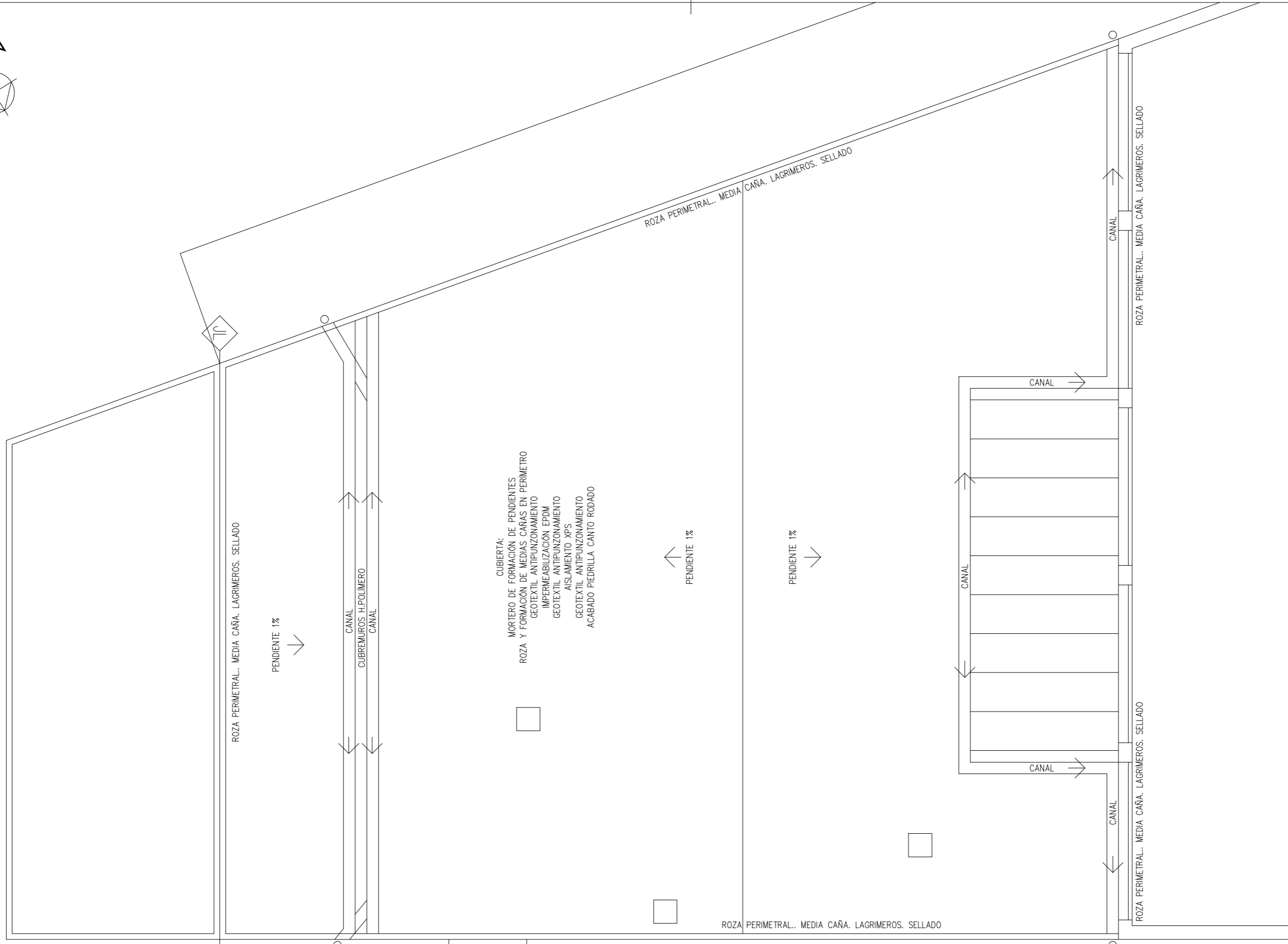
PLANO

SITUACIÓN

REFERENCIA	AS2606	CAD	BASE
FECHA	FEBRERO 2026	PLANO N	01
ESCALA	A3:1/1000	PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE LODOSA

ARQUITECTO
 SAMUEL URTASUN
 urtasun@parq.com





- CUBIERTA:
- MORTERO DE FORMACIÓN DE PENDIENTES
- ROZA Y FORMACIÓN DE MEDIAS CAÑAS EN PERIMETRO
- GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- IMPERMEABILIZACIÓN EPDM
- GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- AISLAMIENTO XPS
- GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- ACABADO PIEDRILLA CANTO RODADO

MEMORIA VALORADA

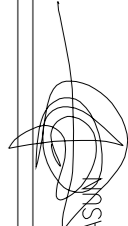
REPARACIÓN DE CUBIERTA DE GUARDERÍA COLEGIO PÚBLICO DE LODOSA

PLANO

PLANTA DE CUBIERTAS. ACABADOS



ARQUITECTO
SAMUEL URTASUN
urtasuns@iparq.com



REFERENCIA
AS2606

CAD
BASE

FECHA
FEBRERO 2026

ESCALA
A3:1/100

PLANO N
03

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE
LODOSA