



MEMORIA DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA.

OCTUBRE 2024



SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA VERDE

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	1 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



MEMORIA.

- 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR.
- 3.- PRESUPUESTO.
- 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 5.- CONCLUSIÓN.

Los siguientes Anexos documentan y forman parte de esta Memoria Valorada:

Anexo I: Planos

- 1.- Planta general
- 2.- Planta de riego

Anexo II: Presupuesto

- Cuadro de precios n.º 1
- Mediciones y Presupuesto
- Resumen del Presupuesto

Anexo III: Estudio Básico de Seguridad y Salud

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	2 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



MEMORIA

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.

Esta actuación es puntual y responde a la necesidad de adecuar el deficiente estado de conservación del parque de La Tolerancia debido al final de vida de los elementos vegetales existentes y falta de infraestructura de riego para albergar una mayor diversidad de especies vegetales.

El presente proyecto se redacta con el objeto de realizar las obras necesarias para la ejecución de nuevo acceso, instalación de riego por aspersión, implantación de cubierta vegetal y nuevo mobiliario en el Parque de La Tolerancia en el distrito de Actur – Rey Fernando.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR.

Las obras proyectadas son:

Nuevo camino de acceso:

Ejecución de 130 ml de camino con arena blanca de Muel y una anchura de 2,50 m, encintado con bordillo de 8x20 cm.

Instalación de riego:

Instalación de red de riego por aspersión para pradera de superficie de 4.230 m², dividida en 4 sectores de riesgo por aspersión.

Se realizará la instalación de un sector de riego por goteo para la implantación de macizos arbustivos.

Preparación del terreno y plantaciones:

Comprende el desbroce, escarificación, regulación, perfilado y fresado del terreno y siembra de pradera, así como la plantación de 300 uds arbustivas.

Mobiliario:

Mejora de la dotación de mobiliario de la zona verde con la instalación de mesas de picnic y tenis de mesa.

3.- PRESUPUESTO.

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de:
33.603,32 €.

Se detallan en el anexo mediciones, presupuesto y resumen.

4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se ha previsto un plazo de ejecución de UN MES para la finalización de la obra, debiendo de realizarse la misma antes finalizar el mes de diciembre de 2024.

5.- CONCLUSIÓN.

Con la presente memoria y demás documentos, el técnico que suscribe considera suficientemente definido el proyecto que nos ocupa.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	3 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx

ANEXO I
PLANOS

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	4 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA				07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				08 de noviembre de 2024	

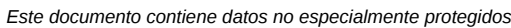


Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcYNzk3MTQx





Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcYNzk3MTQx





Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx

ANEXO II
PRESUPUESTO

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	7 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA				07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				08 de noviembre de 2024	



CUADRO DE PRECIOS 1				
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA				
Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA
0001	010F94	ud	MESA DE PICNIC 6 COMENSALES 162 x 91,5 x 180cm, A APROBAR POR D.O. CON MADERA TRATADA EN AUTOCLAVE NIVEL 4, ROBUSTA, INCLUSO SOLERA DE HORMIGÓN FRATASADO DE DIMENSIONES ADECUADAS. Y FIJACIÓN CON ANCLAJE DE TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10, CORTES Y PIEZAS AUXILIARES, TOTALMENTE INSTALADA Y MONTADA.	900,00
				NOVECIENTOS EUROS
0002	A0431	m2	FORMACIÓN DE PRADERA MEDIANTE SIEMBRA DE MEZCLA DE FESTUCA ARUNDINACEA, LOLIUM PERENNE, TRIFOLIUM REPENS, COMPRENDIENDO EL DESBROCE, ESCARIFICACIÓN, REGULACIÓN, PERFILADO Y FRESADO DEL TERRENO, DE FERTILIZANTE COMPLEJO 9-4-9-2%MG-15%M.O., PASE DE ROTOVATOR A LOS 10 CM SUPERFICIALES, PERFILADO DEFINITIVO, PASE DE RODILLO Y PREPARACIÓN PARA LA SIEMBRA, SIEMBRA DE LA MEZCLA INDICADA, CUBRICIÓN CON MANTILLO, PRIMER RIEGO, RECOGIDA Y RETIRADA DE SOBRANTES Y LIMPIEZA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	1,85
				UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
0003	A0C01	ud	Apeo de arbol y extracción de tocón hasta 30 cm. de diámetro de tronco, incluso excavaciones, medios auxiliares, carga, transporte a vertedero y relleno compactado.	75,00
				SETENTA Y CINCO EUROS
0004	A0C02	ud		CIENTO OCHENTA EUROS
0005	ACIA10a	m	Canalización para red de riego por goteo considerando apertura de zanja, compactación del fondo, tubería de polietileno con goteros integrados XF o equivalente, autocompensantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 33 cm, para un caudal de 2,3 l/h, suministrada en rollos de 50 m. y relleno de la zanja, incluso p.p. de piezas especiales y acometidas, medida la longitud ejecutada en obra.	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0006	ARB.1	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: TEUCRIUM FRUTICANS	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0007	ARB.2	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: MYRTUS COMMUNIS	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	8 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		

Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>
Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx



CUADRO DE PRECIOS 1
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	ARB.3	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS		2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0009	B0A01	m2	Escarificado, regularización y compactación de terrenos existentes o resultantes.		1,20
				UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0010	B0A02	m3	EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO Y ESPESOR, INCLUSO REFINO, COMPACTACIÓN Y FORMACIÓN DE PENDIENTES.		3,00
				TRES EUROS	
0011	B0C01	m3	CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO ACOPIO O LUGAR DE EMPLEO, MEDIDO SEGUN PERFIL TEORICO DE PLANO.		8,00
				OCHO EUROS	
0012	C0B02	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, MACHAQUEO, CLASIFICACIÓN, CARGA, TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS.		23,00
				VEINTITRÉS EUROS	
0013	C0B05	m3	SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL FRANCO-ARENOSA (60-70 % DE ARENA DE RÍO), CON UN 3-5 % DE MATERIA ORGÁNICA, UN PH ENTRE 7-7,5, ENMENDADA Y CRIBADA. INCLUSO PERFILADO, REFINO Y FORMACIÓN DE PENDIENTES, VER PPTP DE JARDINERÍA PARA MAYOR DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA TIERRA VEGETAL.		30,00
				TREINTA EUROS	
0014	C0C02	m3	ARENA DE MACHAQUEO BLANCA DE VALMADRID, EN FORMACIÓN DE CAMINO PEATONAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.		41,00
				CUARENTA Y UN EUROS	
0015	CDTC45a	m	Excavación de zanja de 15 cm de ancho y 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autopropulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.		3,20
				TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	9 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



CUADRO DE PRECIOS 1				
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA				
Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA
0016	I0A02	m	BORDILLO RECTO O CURVO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-35, DE 8 X 20 CM., PROVIS- TO DE DOBLE CAPA EXTRA FUERTE EN SUS CA- RAS VISTAS, INCLUSO APERTURA DE CAJA, ASIENTO DE HORMIGÓN HM-12.5, COLOCA- CIÓN, CORTES Y REJUNTADO.	15,00
				QUINCE EUROS
0017	JPLP25aab	u	Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en te- rreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base infe- rior/base superior/altura de 30x60x30 cm, abier- to por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio in- termedio o extendido de la tierra existente se- gún calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y api- sonado moderado con tierra de cabeza selec- cionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una propor- ción del 25%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	7,50
				SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0018	N0A02	ml	Suministro e intalación de Tubo dren en cami- no con mediante tubería de PVC liso, SN4, jun- ta elástica y sección circular con copa, de 315 mm de diámetro exterior. Incluso apertura de zanja, anclaje y cubrición con hormigón hasta 10 cm por encima de la generatriz, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.	80,00
				OCHENTA EUROS
0019	PA01		Partida alzada a justificar	500,00
				QUINIENTOS EUROS
0020	Tol01		Modificación de conexión de tubería de abaste- cimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, transporte a vertede- ro, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	300,00
				TRESCIENTOS EUROS

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	10 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES									
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA									
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
1	CAMINO								
A0C01	ud APEO ARBOL <30					1,00	75,00	75,00	
A0C02	ud APEO ARBOL 30-60					2,00	180,00	360,00	
B0A01	m2 ESCARIFICACIÓN REGULACIÓN Y COMPACTACIÓN					350,00	1,20	420,00	
B0A02	m3 EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN								
	Camino existente	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	3,00	157,50	
B0C01	m3 CARGA Y TRANSPORTE					52,50	8,00	420,00	
N0A02	ml Tubería dren de 315 mm					7,00	80,00	560,00	
I0A02	m BORDILLO HM-35, 8X20 CM.								
	Encintado andador	1	126,00			126,00			
		1	130,00			130,00			
						256,00	15,00	3.840,00	
C0B02	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL								
	Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	23,00	1.207,50	
C0C02	m3 ARENA BLANCA DE MUEL								
	Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	41,00	2.152,50	
TOTAL 1								9.192,50	

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	11 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
4	INSTALACIÓN DE RIEGO					
PIDR63b	u	Aspers.emerg.turb.3/4"	5004	PC	SAM c/antidr.	
			50,00			26,00
						1.300,00
PIDB10gc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=63 mm				
			160,00			8,90
						1.424,00
PIDB10fc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=50 mm				
			210,00			4,10
						861,00
PIDB10ec	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=40 mm				
			120,00			3,10
						372,00
PIDB10dc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm				
			40,00			2,30
						92,00
CDTC45a	m	Excav.zanja riego c/zanjad.i/tapad				
			450,00			3,20
						1.440,00
PIDi50db	u	Arqueta tronco-piramidal "Jumbo" 4-5 válv.				
			4,00			64,00
						256,00
PIDF40h	u	Válv.esfera latón D=2"				
			1,00			76,00
						76,00
PIDF70b	u	Válv.reg.pres.manómetro D=1"				
			1,00			63,00
						63,00
PIDR04d	u	Program.bat.electr.6est.WPX				
			4,00			224,83
						899,32
PIDR45cba	u	Electrov.PGA 2" 9V				
			5,00			175,00
						875,00
PIDR45aba	u	Electrov.PGA 1" 9V				
			1,00			77,00
						77,00
ACIA10a	m	Canalización riego por goteo				
			100,00			2,50
						250,00
Tol01		Modificación de conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente,				
			1,00			300,00
						300,00
PA01		Partida alzada a justificar				
			1,00			500,00
						500,00
TOTAL 4.....						8.785,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	12 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES					
A0431	m2 PRADERA SEMILLA COMBINADA					4.230,00
						1,85
						7.825,50
C0B05	m3 TIERRA VEGETAL					100,00
						30,00
						3.000,00
JPLP25aab	u Plant.man.arbus.f-a.<100 tv25%					300,00
						7,50
						2.250,00
ARB.1	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: TEUCRIUM FRUTICANS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.2	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: MYRTUS COMMUNIS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.3	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS					100,00
						2,50
						250,00
TOTAL 2.....						13.825,50

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	13 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PRECIO						
IMPORTE						
3	MOBILIARIO					
010F94	ud MESA PICNIC					
						2,00
						900,00
						1.800,00
TOTAL 3.....						1.800,00
TOTAL						33.603,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	14 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



RESUMEN DE PRESUPUESTO
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	CAMINO	9.192,50	27,36
4	INSTALACIÓN DE RIEGO	8.785,32	26,14
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES	13.825,50	41,14
3	MOBILIARIO.....	1.800,00	5,36
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		33.603,32	
13,00 % Gastos generales		4.368,43	
6,00 % Beneficio industrial		2.016,20	
Suma		6.384,63	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		39.987,95	
21% IVA.....		8.397,47	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		48.385,42	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

, 23 de enero 2025.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	15 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					FECHA FIRMA
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA					07 de noviembre de 2024
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR					08 de noviembre de 2024



ANEXO III
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	16 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Documento al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados. Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 7.- RECURSOS PREVENTIVOS.
- 8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	17 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



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 Enrique Carrasquer Clusa, Técnico del Servicio de Infraestructura Verde del Ayuntamiento de Zaragoza..

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, 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 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.- DOCUMENTO AL QUE SE REFIERE.

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

DOCUMENTO DE REFERENCIA	
Ejecución de	MEMORIA DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA
Presupuesto de Ejecución Material	33.303,32 €
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	120

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	C/ MARGARITA XIRGU
Topografía del terreno	SENSIBLEMENTE LLANO
Edificaciones colindantes	EDIFICIOS DE VIVIENDAS
Suministro de energía eléctrica	GRUPO ELECTRÓGENO
Suministro de agua	A BOCAS DE RIEGO
Sistema de saneamiento	A PIE DE OBRA. RED URBANA.
Servidumbres y condicionantes	NO



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	No están previstas
Movimiento de tierras	Excavación en explanación, zanjas, rellenos, carga y transporte.
Cimentación y estructuras	No están previstas
Albañilería	No están previstas
Acabados	Nivelados y recebos de andadores de árido
Instalaciones	Tuberías de riego
Medios auxiliares	Rastrillos, y pequeño material auxiliar para vertido y extendido de las tierras y materiales pétreos.

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 HIGIÉNICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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.
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Actur Norte	En la población
Asistencia Especializada	Hospital Royo Villanueva	En la población
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			
-	Grúas-de camión		Hormigoneras
	Montacargas MAQUINARIA DE ACOPIO VERTICAL	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	-	Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	X	Dumper 1 m ³
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	CARACTERÍSTICAS
- Andamios colgados móviles	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.
- Andamios tubulares apoyados	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
- Andamios sobre	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
- Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
- Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onipolar 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.
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	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 que 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		
☒	Caídas de operarios al mismo nivel	
-	Caídas de operarios a distinto nivel	
☒	Caídas de objetos sobre operarios	
☒	Caídas de objetos sobre terceros	
☒	Choques o golpes contra objetos	
-	Fuertes vientos	
-	Trabajos en condiciones de humedad	
-	Contactos eléctricos directos e indirectos	
☒	Cuerpos extraños en los ojos	
☒	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE	
-	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
-	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
-	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
-	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
-	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
-	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
-	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
-	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
-	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed.	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
-	Información específica	para riesgos concretos
-	Cursos y charlas de formación	frecuen
-	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
-	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
-	Ropa de trabajo	permanente
-	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	ocasional
-	Cinturones de protección del tronco	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE	
OBSERVACIONES:		



FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
-	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
-	Desplomes en edificios colindantes	
-	Caídas de materiales transportados	
-	Atrapamientos y aplastamientos	
-	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
-	Contagios por lugares insalubres	
-	Ruidos	
-	Vibraciones	
-	Ambiente pulvígeno	
-	Interferencia con instalaciones enterradas	
-	Electrocuciones	
-	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE	
-	Observación y vigilancia del terreno	diaria
-	Talud natural del terreno	permanente
-	Entibaciones	frecuente
-	Limpieza de bolos y viseras	frecuen
-	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	día
-	Apuntalamientos y apeos	ocasional
-	Achique de aguas	frecuen
-	Pasos o pasarelas	permanente
-	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
-	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
-	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
-	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
-	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
-	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
-	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
-	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
-	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
-	Botas de seguridad	permanente
-	Botas de goma	ocasional
-	Guantes de cuero	ocasional
-	Guantes de goma	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE	
OBSERVACIONES:		

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA	22 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA	12883828	FECHA FIRMA	07 de noviembre de 2024
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024

Página 7

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	23 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA				07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				08 de noviembre de 2024	



4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Documento de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Documento de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
OBSERVACIONES: SE CONSIDERA QUE NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE NINGÚN ELEMENTO PARA LAS LABORES DE MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS QUE SE EJECUTARAN.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se observan.



6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Todo el personal que intervenga en esta obra será informado, previamente al inicio de su actividad, de los riesgos más frecuentes que plantee su puesto de trabajo y de los medios de protección personal y colectivos que se van adoptar en la obra para su prevención. Además estarán en posesión del Certificado de asistencia al cursillo (de al menos 5 horas de duración) de la Fundación Laboral de la Construcción, o similar, sobre Seguridad y Salud en las obras.

7.- RECURSOS PREVENTIVOS.

En base a los supuestos indicados en el R.D. 604/2006, en todas y cada una de las fases de la presente obra será necesaria la presencia de Recursos Preventivos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales incluye entre las obligaciones del empresario la asignación del Recurso Preventivo que podrá ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de Prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del, o los, Servicios de Prevención ajenos concertados por la empresa.

Los Recursos Preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado, el Empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del Servicio de Prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

El R.D. 604/2006, que modifica el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, expone que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos de cada contratista se aplicará las obras de construcción con las siguientes especificaciones:

- El Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los Recursos Preventivos, con identificación personal de cada uno de ellos, donde van a estar en la obra y como se van a identificar.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En todo momento se tendrá en cuenta el Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	25 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra que vaya a ejecutar el Contratista o Subcontratista, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, levantándose el correspondiente Acta.

El Promotor es el impulsor de la elaboración del Estudio Básico de Seguridad y Salud y el que ha nombrado al Coordinador de Seguridad en la Fase de Ejecución de la obra, por que concurren más de una empresa en su construcción.

El Plan de Seguridad se adaptará a los medios de protección personal, individual y colectiva y a la tecnología de Contratista, u otras Empresas, que ejecuten la obra.

Cualquier cambio de los medios preventivos, que no supongan un incremento de los riesgos, deber ser aprobado expresamente por el Coordinador de ejecución de la obra.

9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento toda la normativa de aplicación en materia de seguridad y salud laboral, entre las que se encuentran, como más relevantes, las siguientes disposiciones contenidas en:

9.1.- DERECHO INTERNACIONAL.

- Convenio Nº 62 de la OIT, de 23 de Junio de 1937, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación, ratificado por España el 12 de Junio de 1958.
- Convenio Nº 155 de la OIT, de 22 de Junio de 1981, sobre seguridad y salud de los trabajadores, ratificado por España el 26 de Julio de 1985.
- Acta Única Europea de 28 de Febrero de 1986, artículo 21.
- Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de Junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

9.2.- DERECHO INTERNO.

- Orden 28 de Agosto de 1970 (Ministerio de Trabajo, BOE 5,7,8 y 9 Septiembre), Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Título II (O.M. 9-3-71 / BOE 16-3- 71).
Los Títulos I, Capítulo XIII del Título II y Título III, quedan derogados.
- O.M. de 20 de septiembre de 1973, Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (BOE 9-10-73).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73 / BOE. 9-10-73).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (O.M. 23-5-77 / BOE. 14-6-77).
Modificaciones de 7-3-77 y 16-11-81.
- Convenio Nº 148 de la O.I.T. 20 Junio 1977 ratificado por instrumento 24 de Noviembre de 1980 (BOE 30-12-81) sobre protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Constitución Española de 6 Diciembre de 1978, artículo 40.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	26 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/80 de 10-3-80, BOE. 14-3-80).
- R.D. 20017-1983 de 28 de Julio (BOE 3 de Agosto) sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos (R.D. 2291/1985, BOE 11- 11-85).
- Infracciones y Sanciones de Orden Social, Ley 8/1988, de 7 de Abril.
- R.D. 84/1990 (BOE 25-1-1990) que modifica el R.D. 555/86 sobre Seguridad e Higiene en las obras.
- Orden de 8 de Abril de 1991 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a las máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usadas.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 1435/1992, de 27 de Noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 56/1995, de 20 de Enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L. 31/95 de 8-11-95, BOE 10-11-95).
- R.D. 39/1997, de 17 de Enero, relativo al Reglamento de los Servicios de Protección (BOE 31- 1-1997).
- R.D. 485/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (BOE 23-4-97).
- R.D. 488/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23-4-97).
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual EPI (BOE 12-6-97).
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 73-8-97).
- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 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.
- Resolución de 19 de Febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se corrigen errores de la de 1 de Agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción 2007-2011.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	27 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- R.D. 337/2010, de 19 de Marzo por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el R.D. 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; y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/107/2010, de 27 de Abril, sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.
- Convenio General 2007-2011 del Sector de la Construcción.
- Ordenanzas Municipales.

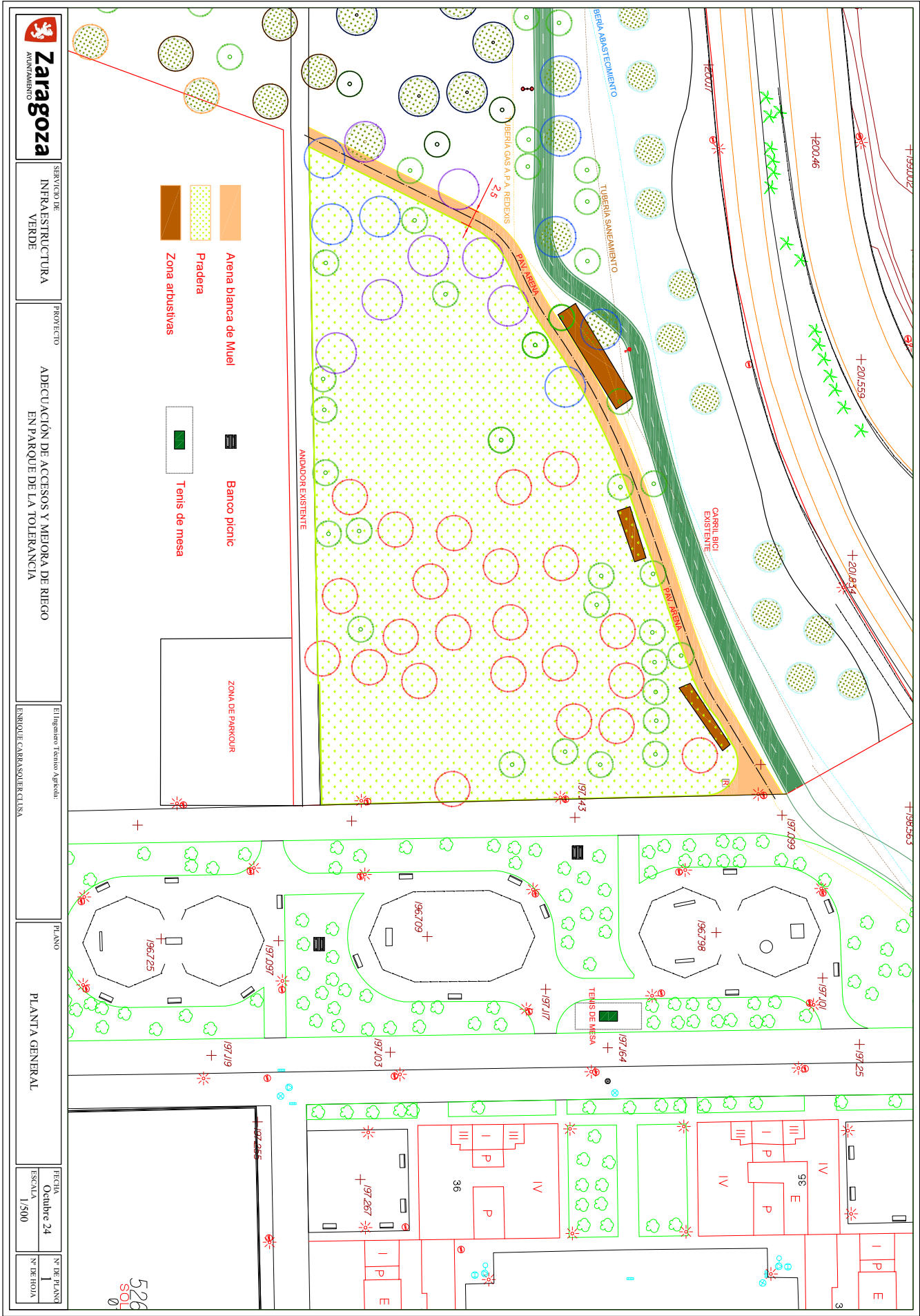
En la I.C. de Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	28 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



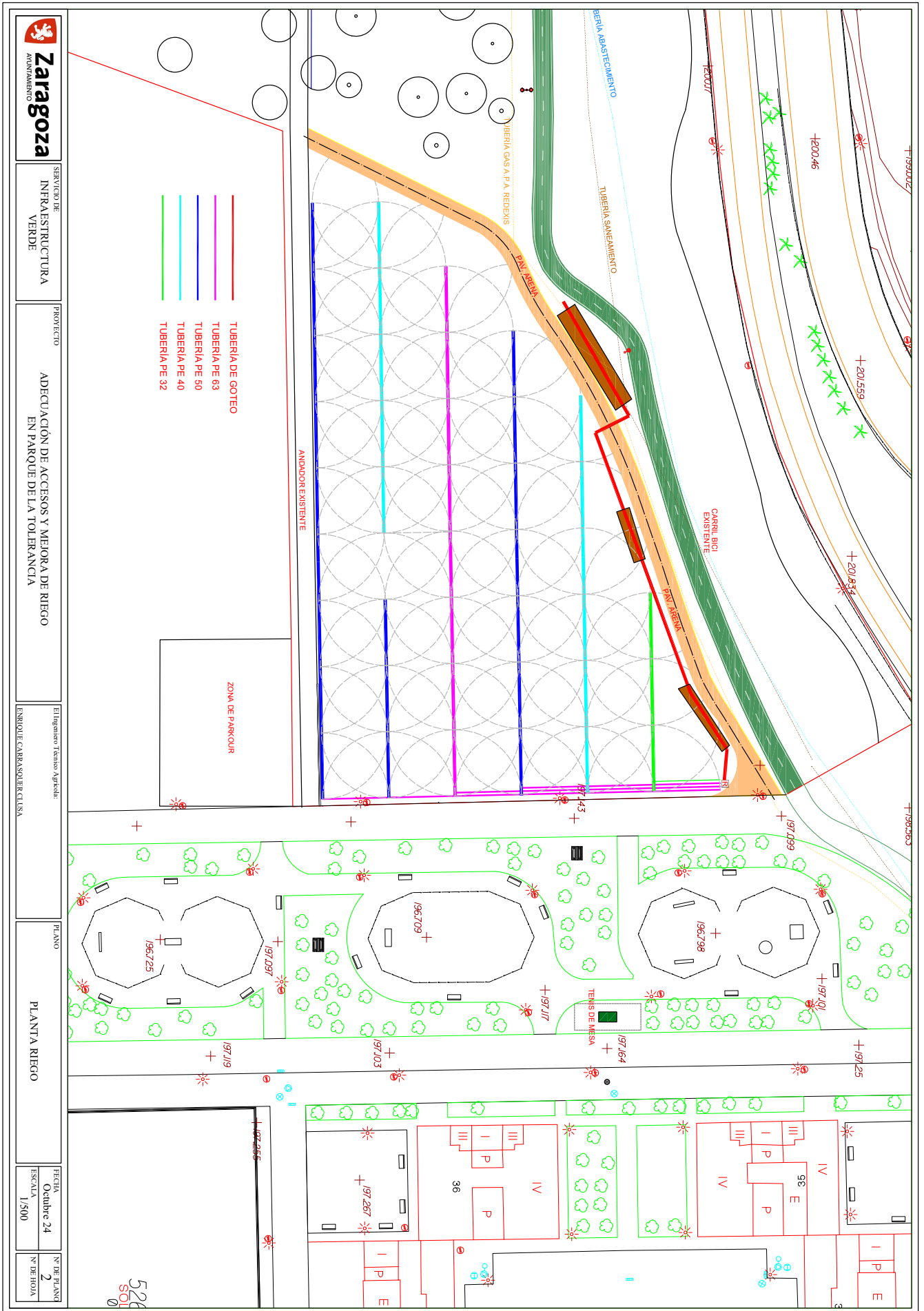
Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDK3NZA1Nzy1MjcyNzk3MTQx



Este documento contiene datos no especialmente protegidos



Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx



30 / 73

08 de noviembre de 2024



ANEXO II
PRESUPUESTO

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	31 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA				07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				08 de noviembre de 2024	



CUADRO DE PRECIOS 1				
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA				
Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA
0001	010F94	ud	MESA DE PICNIC 6 COMENSALES 162 x 91,5 x 180cm, A APROBAR POR D.O. CON MADERA TRATADA EN AUTOCLAVE NIVEL 4, ROBUSTA, INCLUSO SOLERA DE HORMIGÓN FRATASADO DE DIMENSIONES ADECUADAS. Y FIJACIÓN CON ANCLAJE DE TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10, CORTES Y PIEZAS AUXILIARES, TOTALMENTE INSTALADA Y MONTADA.	900,00
				NOVECIENTOS EUROS
0002	A0431	m2	FORMACIÓN DE PRADERA MEDIANTE SIEMBRA DE MEZCLA DE FESTUCA ARUNDINACEA, LOLIUM PERENNE, TRIFOLIUM REPENS, COMPRENDIENDO EL DESBROCE, ESCARIFICACIÓN, REGULACIÓN, PERFILADO Y FRESADO DEL TERRENO, DE FERTILIZANTE COMPLEJO 9-4-9-2%MG-15%M.O., PASE DE ROTOVATOR A LOS 10 CM SUPERFICIALES, PERFILADO DEFINITIVO, PASE DE RODILLO Y PREPARACIÓN PARA LA SIEMBRA, SIEMBRA DE LA MEZCLA INDICADA, CUBRICIÓN CON MANTILLO, PRIMER RIEGO, RECOGIDA Y RETIRADA DE SOBRANTES Y LIMPIEZA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	1,85
				UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
0003	A0C01	ud	Apeo de arbol y extracción de tocón hasta 30 cm. de diámetro de tronco, incluso excavaciones, medios auxiliares, carga, transporte a vertedero y relleno compactado.	75,00
				SETENTA Y CINCO EUROS
0004	A0C02	ud		CIENTO OCHENTA EUROS
0005	ACIA10a	m	Canalización para red de riego por goteo considerando apertura de zanja, compactación del fondo, tubería de polietileno con goteros integrados XF o equivalente, autocompensantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 33 cm, para un caudal de 2,3 l/h, suministrada en rollos de 50 m. y relleno de la zanja, incluso p.p. de piezas especiales y acometidas, medida la longitud ejecutada en obra.	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0006	ARB.1	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: TEUCRIUM FRUTICANS	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0007	ARB.2	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: MYRTUS COMMUNIS	2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	32 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



CUADRO DE PRECIOS 1			
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA			
Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA
0008	ARB.3	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS	2,50
			DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0009	B0A01	m2 Escarificado, regularización y compactación de terrenos existentes o resultantes.	1,20
			UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
0010	B0A02	m3 EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO Y ESPESOR, INCLUSO REFINO, COMPACTACIÓN Y FORMACIÓN DE PENDIENTES.	3,00
			TRES EUROS
0011	B0C01	m3 CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO ACOPIO O LUGAR DE EMPLEO, MEDIDO SEGUN PERFIL TEORICO DE PLANO.	8,00
			OCHO EUROS
0012	C0B02	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, MACHAQUEO, CLASIFICACIÓN, CARGA, TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS.	23,00
			VEINTITRÉS EUROS
0013	C0B05	m3 SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL FRANCO-ARENOSA (60-70 % DE ARENA DE RÍO), CON UN 3-5 % DE MATERIA ORGÁNICA, UN PH ENTRE 7-7,5, ENMENDADA Y CRIBADA. INCLUSO PERFILADO, REFINO Y FORMACIÓN DE PENDIENTES, VER PPTP DE JARDINERÍA PARA MAYOR DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA TIERRA VEGETAL.	30,00
			TREINTA EUROS
0014	C0C02	m3 ARENA DE MACHAQUEO BLANCA DE VALMADRID, EN FORMACIÓN DE CAMINO PEATONAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.	41,00
			CUARENTA Y UN EUROS
0015	CDTC45a	m Excavación de zanja de 15 cm de ancho y 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autopropulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.	3,20
			TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	33 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



CUADRO DE PRECIOS 1
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0016	IOA02	m	BORDILLO RECTO O CURVO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-35, DE 8 X 20 CM., PROVIS-TO DE DOBLE CAPA EXTRA FUERTE EN SUS CA-RAS VISTAS, INCLUSO APERTURA DE CAJA, ASIENTO DE HORMIGÓN HM-12.5, COLOCA-CIÓN, CORTES Y REJUNTADO.	QUINCE EUROS	15,00
0017	JPLP25aab	u	Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en te-rreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base infe-rior/base superior/altura de 30x60x30 cm, abier-to por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio in-termedio o extendido de la tierra existente se-gún calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y api-sonado moderado con tierra de cabeza selec-cionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una propor-ción del 25%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	7,50
0018	N0A02	ml	Suministro e intalación de Tubo dren en cami-no con mediante tubería de PVC liso, SN4, jun-ta elástica y sección circular con copa, de 315 mm de diámetro exterior. Incluso apertura de zanja, anclaje y cubrición con hormigón hasta 10 cm por encima de la generatriz, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.	OCHENTA EUROS	80,00
0019	PA01		Partida alzada a justificar	QUINIENTOS EUROS	500,00
0020	Tol01		Modificación de conexión de tubería de abaste-cimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, transporte a vertede-ro, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	TRESCIENTOS EUROS	300,00

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	34 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA				07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR				08 de noviembre de 2024	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES									
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA									
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
1	CAMINO								
A0C01	ud APEO ARBOL <30					1,00	75,00	75,00	
A0C02	ud APEO ARBOL 30-60					2,00	180,00	360,00	
B0A01	m2 ESCARIFICACIÓN REGULACIÓN Y COMPACTACIÓN					350,00	1,20	420,00	
B0A02	m3 EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN Camino existente	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	3,00	157,50	
B0C01	m3 CARGA Y TRANSPORTE					52,50	8,00	420,00	
N0A02	ml Tubería dren de 315 mm					7,00	80,00	560,00	
I0A02	m BORDILLO HM-35, 8X20 CM. Encintado andador	1	126,00			126,00			
		1	130,00			130,00			
						256,00	15,00	3.840,00	
C0B02	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	23,00	1.207,50	
C0C02	m3 ARENA BLANCA DE MUEL Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	41,00	2.152,50	
TOTAL 1.....								9.192,50	

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	35 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
4	INSTALACIÓN DE RIEGO					
PIDR63b	u	Aspers.emerg.turb.3/4"	5004	PC	SAM c/antidr.	
			50,00			26,00
						1.300,00
PIDB10gc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=63 mm				
			160,00			8,90
						1.424,00
PIDB10fc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=50 mm				
			210,00			4,10
						861,00
PIDB10ec	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=40 mm				
			120,00			3,10
						372,00
PIDB10dc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm				
			40,00			2,30
						92,00
CDTC45a	m	Excav.zanja riego c/zanjad.i/tapad				
			450,00			3,20
						1.440,00
PIDi50db	u	Arqueta tronco-piramidal "Jumbo" 4-5 válv.				
			4,00			64,00
						256,00
PIDF40h	u	Válv.esfera latón D=2"				
			1,00			76,00
						76,00
PIDF70b	u	Válv.reg.pres.manómetro D=1"				
			1,00			63,00
						63,00
PIDR04d	u	Program.bat.electr.6est.WPX				
			4,00			224,83
						899,32
PIDR45cba	u	Electrov.PGA 2" 9V				
			5,00			175,00
						875,00
PIDR45aba	u	Electrov.PGA 1" 9V				
			1,00			77,00
						77,00
ACIA10a	m	Canalización riego por goteo				
			100,00			2,50
						250,00
Tol01		Modificación de conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente,				
			1,00			300,00
						300,00
PA01		Partida alzada a justificar				
			1,00			500,00
						500,00
TOTAL 4.....						8.785,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	36 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES					
A0431	m2 PRADERA SEMILLA COMBINADA					4.230,00
						1,85
						7.825,50
C0B05	m3 TIERRA VEGETAL					100,00
						30,00
						3.000,00
JPLP25aab	u Plant.man.arbus.f-a.<100 tv25%					300,00
						7,50
						2.250,00
ARB.1	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: TEUCRIUM FRUTICANS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.2	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: MYRTUS COMMUNIS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.3	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS					100,00
						2,50
						250,00
TOTAL 2.....						13.825,50

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	37 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PRECIO						
IMPORTE						
3	MOBILIARIO					
010F94	ud MESA PICNIC					
					2,00	900,00
						1.800,00
TOTAL 3.....						1.800,00
TOTAL						33.603,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	38 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



RESUMEN DE PRESUPUESTO
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	CAMINO	9.192,50	27,36
4	INSTALACIÓN DE RIEGO	8.785,32	26,14
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES	13.825,50	41,14
3	MOBILIARIO.....	1.800,00	5,36
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		33.603,32	
13,00 % Gastos generales		4.368,43	
6,00 % Beneficio industrial		2.016,20	
Suma		6.384,63	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		39.987,95	
21% IVA.....		8.397,47	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		48.385,42	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

, 23 de enero 2025.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	39 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					FECHA FIRMA
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA					07 de noviembre de 2024
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR					08 de noviembre de 2024



CUADRO DE PRECIOS 1
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	010F94	ud	MESA DE PICNIC 6 COMENSALES 162 x 91,5 x 180cm, A APROBAR POR D.O. CON MADERA TRATADA EN AUTOCLAVE NIVEL 4, ROBUSTA, INCLUSO SOLERA DE HORMIGÓN FRATASADO DE DIMENSIONES ADECUADAS. Y FIJACIÓN CON ANCLAJE DE TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10, CORTES Y PIEZAS AUXILIARES, TOTALMENTE INSTALADA Y MONTADA.	NOVECIENTOS EUROS	900,00
0002	A0431	m2	FORMACIÓN DE PRADERA MEDIANTE SIEM-BRA DE MEZCLA DE FESTUCA ARUNDINACEA, LOLIUM PERENNE, TRIFOLIUM REPENS, COM-PRENDIENDO EL DESBROCE, ESCARIFICACIÓN, REGULACIÓN, PERFILADO Y FRESADO DEL TE-RRENO, DE FERTILIZANTE COMPLEJO 9-4-9-2%MG-15%M.O., PASE DE ROTOVATOR A LOS 10 CM SUPERFICIALES, PERFILADO DEFI-NITIVO, PASE DE RODILLO Y PREPARACIÓN PA-RA LA SIEMBRA, SIEMBRA DE LA MEZCLA INDI-CADA, CUBRICIÓN CON MANTILLO, PRIMER RIEGO, RECOGIDA Y RETIRADA DE SOBRANTES Y LIMPIEZA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTA-DA.	UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,85
0003	A0C01	ud	Apeo de arbol y extracción de tocón hasta 30 cm. de diámetro de tronco, incluso excavacio-nes, medios auxiliares, carga, transporte a verte-dero y relleno compactado.	SETENTA Y CINCO EUROS	75,00
0004	A0C02	ud		CIENTO OCHENTA EUROS	180,00
0005	ACIA10a	m	Canalización para red de riego por goteo consi-derando apertura de zanja, compactación del fondo, tubería de polietileno con goteros inte-grados XF o equivalente, autocompensantes, termosoldados en el interior de la pared a una equidistancia de 33 cm, para un caudal de 2,3 l/h, suministrada en rollos de 50 m. y relleno de la zanja, incluso p.p. de piezas es-peciales y acometidas, medida la longitud eje-cutada en obra.	DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	2,50
0006	ARB.1	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la espe-cie: TEUCRIUM FRUTICANS	DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	2,50
0007	ARB.2	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la espe-cie: MYRTUS COMMUNIS	DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	2,50

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	40 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



CUADRO DE PRECIOS 1
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	ARB.3	u	Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS		2,50
				DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0009	B0A01	m2	Escarificado, regularización y compactación de terrenos existentes o resultantes.		1,20
				UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0010	B0A02	m3	EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO Y ESPESOR, INCLUSO REFINO, COMPACTACIÓN Y FORMACIÓN DE PENDIENTES.		3,00
				TRES EUROS	
0011	B0C01	m3	CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO ACOPIO O LUGAR DE EMPLEO, MEDIDO SEGUN PERFIL TEORICO DE PLANO.		8,00
				OCHO EUROS	
0012	C0B02	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, MACHAQUEO, CLASIFICACIÓN, CARGA, TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS.		23,00
				VEINTITRÉS EUROS	
0013	C0B05	m3	SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL FRANCO-ARENOSA (60-70 % DE ARENA DE RÍO), CON UN 3-5 % DE MATERIA ORGÁNICA, UN PH ENTRE 7-7,5, ENMENDADA Y CRIBADA. INCLUSO PERFILADO, REFINO Y FORMACIÓN DE PENDIENTES, VER PPTP DE JARDINERÍA PARA MAYOR DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA TIERRA VEGETAL.		30,00
				TREINTA EUROS	
0014	C0C02	m3	ARENA DE MACHAQUEO BLANCA DE VALMADRID, EN FORMACIÓN DE CAMINO PEATONAL, INCLUSO EXTRACCIÓN, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN.		41,00
				CUARENTA Y UN EUROS	
0015	CDTC45a	m	Excavación de zanja de 15 cm de ancho y 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autopropulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.		3,20
				TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	41 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



CUADRO DE PRECIOS 1				
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA				
Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA
0016	I0A02	m	BORDILLO RECTO O CURVO, PREFABRICADO DE HORMIGÓN HM-35, DE 8 X 20 CM., PROVIS- TO DE DOBLE CAPA EXTRA FUERTE EN SUS CA- RAS VISTAS, INCLUSO APERTURA DE CAJA, ASIENTO DE HORMIGÓN HM-12.5, COLOCA- CIÓN, CORTES Y REJUNTADO.	15,00
				QUINCE EUROS
0017	JPLP25aab	u	Plantación de arbustos de <100 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón o raíz desnuda, en hoyo de plantación realizado en te- rreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base infe- rior/base superior/altura de 30x60x30 cm, abier- to por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio in- termedio o extendido de la tierra existente se- gún calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y api- sonado moderado con tierra de cabeza selec- cionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una propor- ción del 25%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. No incluye el precio de la planta.	7,50
				SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
0018	N0A02	ml	Suministro e intalación de Tubo dren en cami- no con mediante tubería de PVC liso, SN4, jun- ta elástica y sección circular con copa, de 315 mm de diámetro exterior. Incluso apertura de zanja, anclaje y cubrición con hormigón hasta 10 cm por encima de la generatriz, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.	80,00
				OCHENTA EUROS
0019	PA01		Partida alzada a justificar	500,00
				QUINIENTOS EUROS
0020	Tol01		Modificación de conexión de tubería de abaste- cimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, transporte a vertede- ro, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	300,00
				TRESCIENTOS EUROS

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	42 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES									
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA									
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
1	CAMINO								
A0C01	ud APEO ARBOL <30					1,00	75,00	75,00	
A0C02	ud APEO ARBOL 30-60					2,00	180,00	360,00	
B0A01	m2 ESCARIFICACIÓN REGULACIÓN Y COMPACTACIÓN					350,00	1,20	420,00	
B0A02	m3 EXCAVACIÓN EN LA EXPLANACIÓN								
	Camino existente	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	3,00	157,50	
B0C01	m3 CARGA Y TRANSPORTE					52,50	8,00	420,00	
N0A02	ml Tubería dren de 315 mm					7,00	80,00	560,00	
I0A02	m BORDILLO HM-35, 8X20 CM.								
	Encintado andador	1	126,00			126,00			
		1	130,00			130,00			
						256,00	15,00	3.840,00	
C0B02	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL								
	Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	23,00	1.207,50	
C0C02	m3 ARENA BLANCA DE MUEL								
	Nuevo Camino	1	350,00		0,15	52,50			
						52,50	41,00	2.152,50	
TOTAL 1								9.192,50	

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	43 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
4	INSTALACIÓN DE RIEGO					
PIDR63b	u	Aspers.emerg.turb.3/4"	5004	PC	SAM c/antidr.	
			50,00			26,00
						1.300,00
PIDB10gc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=63 mm				
			160,00			8,90
						1.424,00
PIDB10fc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=50 mm				
			210,00			4,10
						861,00
PIDB10ec	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=40 mm				
			120,00			3,10
						372,00
PIDB10dc	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm				
			40,00			2,30
						92,00
CDTC45a	m	Excav.zanja riego c/zanjad.i./tapad				
			450,00			3,20
						1.440,00
PIDi50db	u	Arqueta tronco-piramidal "Jumbo" 4-5 válv.				
			4,00			64,00
						256,00
PIDF40h	u	Válv.esfera latón D=2"				
			1,00			76,00
						76,00
PIDF70b	u	Válv.reg.pres.manómetro D=1"				
			1,00			63,00
						63,00
PIDR04d	u	Program.bat.electr.6est.WPX				
			4,00			224,83
						899,32
PIDR45cba	u	Electrov.PGA 2" 9V				
			5,00			175,00
						875,00
PIDR45aba	u	Electrov.PGA 1" 9V				
			1,00			77,00
						77,00
ACIA10a	m	Canalización riego por goteo				
			100,00			2,50
						250,00
Tol01		Modificación de conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente,				
			1,00			300,00
						300,00
PA01		Partida alzada a justificar				
			1,00			500,00
						500,00
TOTAL 4.....						8.785,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	44 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						PRECIO
						IMPORTE
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES					
A0431	m2 PRADERA SEMILLA COMBINADA					4.230,00
						1,85
						7.825,50
C0B05	m3 TIERRA VEGETAL					100,00
						30,00
						3.000,00
JPLP25aab	u Plant.man.arbus.f-a.<100 tv25%					300,00
						7,50
						2.250,00
ARB.1	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: TEUCRIUM FRUTICANS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.2	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: MYRTUS COMMUNIS					100,00
						2,50
						250,00
ARB.3	u Suministro de arbusto C-14 30 CN. de la especie: PISTACIA LENTICUS					100,00
						2,50
						250,00
TOTAL 2.....						13.825,50

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	45 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES						
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PRECIO						
IMPORTE						
3	MOBILIARIO					
010F94	ud MESA PICNIC					
						2,00
						900,00
						1.800,00
TOTAL 3.....						1.800,00
TOTAL						33.603,32

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	46 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



RESUMEN DE PRESUPUESTO
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	CAMINO	9.192,50	27,36
4	INSTALACIÓN DE RIEGO	8.785,32	26,14
2	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIONES	13.825,50	41,14
3	MOBILIARIO.....	1.800,00	5,36
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		33.603,32	
13,00 % Gastos generales		4.368,43	
6,00 % Beneficio industrial		2.016,20	
Suma		6.384,63	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		39.987,95	
21% IVA.....		8.397,47	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		48.385,42	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

, 23 de enero 2025.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	47 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					FECHA FIRMA
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA					07 de noviembre de 2024
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR					08 de noviembre de 2024



ANEXO III
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	48 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Documento al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados. Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 7.- RECURSOS PREVENTIVOS.
- 8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	49 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



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 Enrique Carrasquer Clusa, Técnico del Servicio de Infraestructura Verde del Ayuntamiento de Zaragoza..

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, 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 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.- DOCUMENTO AL QUE SE REFIERE.

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

DOCUMENTO DE REFERENCIA	
Ejecución de	MEMORIA DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA
Presupuesto de Ejecución Material	33.303,32 €
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	120

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	C/ MARGARITA XIRGU
Topografía del terreno	SENSIBLEMENTE LLANO
Edificaciones colindantes	EDIFICIOS DE VIVIENDAS
Suministro de energía eléctrica	GRUPO ELECTRÓGENO
Suministro de agua	A BOCAS DE RIEGO
Sistema de saneamiento	A PIE DE OBRA. RED URBANA.
Servidumbres y condicionantes	NO



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	No están previstas
Movimiento de tierras	Excavación en explanación, zanjas, rellenos, carga y transporte.
Cimentación y estructuras	No están previstas
Albañilería	No están previstas
Acabados	Nivelados y recebos de andadores de árido
Instalaciones	Tuberías de riego
Medios auxiliares	Rastrillos, y pequeño material auxiliar para vertido y extendido de las tierras y materiales pétreos.

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 HIGIÉNICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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.
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Actur Norte	En la población
Asistencia Especializada	Hospital Royo Villanueva	En la población
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			
-	Grúas-de camión		Hormigoneras
	Montacargas MAQUINARIA DE ACOPIO VERTICAL	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	-	Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	X	Dumper 1 m ³
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	CARACTERÍSTICAS
- Andamios colgados móviles	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.
- Andamios tubulares apoyados	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
- Andamios sobre	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
- Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
- Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24V$. I. magnetotérmico general onipolar 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.
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	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 que 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		
☒	Caídas de operarios al mismo nivel	
-	Caídas de operarios a distinto nivel	
☒	Caídas de objetos sobre operarios	
☒	Caídas de objetos sobre terceros	
☒	Choques o golpes contra objetos	
-	Fuertes vientos	
-	Trabajos en condiciones de humedad	
-	Contactos eléctricos directos e indirectos	
☒	Cuerpos extraños en los ojos	
☒	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE	
-	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
-	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
-	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
-	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
-	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
-	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
-	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
-	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
-	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed.	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
-	Información específica	para riesgos concretos
-	Cursos y charlas de formación	frecuen
-	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
-	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPis)	EMPLEO	
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
-	Ropa de trabajo	permanente
-	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	ocasional
-	Cinturones de protección del tronco	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE	
OBSERVACIONES:		



FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
-	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
-	Desplomes en edificios colindantes
-	Caídas de materiales transportados
-	Atrapamientos y aplastamientos
-	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
-	Contagios por lugares insalubres
-	Ruidos
-	Vibraciones
-	Ambiente pulvígeno
-	Interferencia con instalaciones enterradas
-	Electrocuciones
-	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
GRADO DE	
-	Observación y vigilancia del terreno
-	Talud natural del terreno
-	Entibaciones
-	Limpieza de bolos y viseras
-	Observación y vigilancia de los edificios colindantes
-	Apuntalamientos y apeos
-	Achique de aguas
-	Pasos o pasarelas
-	Separación de tránsito de vehículos y operarios
-	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)
-	No acopiar junto al borde de la excavación
-	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación
-	No permanecer bajo el frente de excavación
-	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)
-	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas
-	Acotar las zonas de acción de las máquinas
-	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
EMPLEO	
-	Botas de seguridad
-	Botas de goma
-	Guantes de cuero
-	Guantes de goma
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
GRADO DE	
OBSERVACIONES:	



Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx

Anexo III.- Estudio Básico de Seguridad y Salud



4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Documento de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Documento de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
OBSERVACIONES: SE CONSIDERA QUE NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE NINGÚN ELEMENTO PARA LAS LABORES DE MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS QUE SE EJECUTARAN.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se observan.



6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Todo el personal que intervenga en esta obra será informado, previamente al inicio de su actividad, de los riesgos más frecuentes que plantee su puesto de trabajo y de los medios de protección personal y colectivos que se van adoptar en la obra para su prevención. Además estarán en posesión del Certificado de asistencia al cursillo (de al menos 5 horas de duración) de la Fundación Laboral de la Construcción, o similar, sobre Seguridad y Salud en las obras.

7.- RECURSOS PREVENTIVOS.

En base a los supuestos indicados en el R.D. 604/2006, en todas y cada una de las fases de la presente obra será necesaria la presencia de Recursos Preventivos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales incluye entre las obligaciones del empresario la asignación del Recurso Preventivo que podrá ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de Prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del, o los, Servicios de Prevención ajenos concertados por la empresa.

Los Recursos Preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado, el Empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del Servicio de Prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

El R.D. 604/2006, que modifica el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, expone que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos de cada contratista se aplicará las obras de construcción con las siguientes especificaciones:

- El Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los Recursos Preventivos, con identificación personal de cada uno de ellos, donde van a estar en la obra y como se van a identificar.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En todo momento se tendrá en cuenta el Criterio Técnico N° 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	57 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra que vaya a ejecutar el Contratista o Subcontratista, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, levantándose el correspondiente Acta.

El Promotor es el impulsor de la elaboración del Estudio Básico de Seguridad y Salud y el que ha nombrado al Coordinador de Seguridad en la Fase de Ejecución de la obra, por que concurren más de una empresa en su construcción.

El Plan de Seguridad se adaptará a los medios de protección personal, individual y colectiva y a la tecnología de Contratista, u otras Empresas, que ejecuten la obra.

Cualquier cambio de los medios preventivos, que no supongan un incremento de los riesgos, deber ser aprobado expresamente por el Coordinador de ejecución de la obra.

9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento toda la normativa de aplicación en materia de seguridad y salud laboral, entre las que se encuentran, como más relevantes, las siguientes disposiciones contenidas en:

9.1.- DERECHO INTERNACIONAL.

- Convenio Nº 62 de la OIT, de 23 de Junio de 1937, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación, ratificado por España el 12 de Junio de 1958.
- Convenio Nº 155 de la OIT, de 22 de Junio de 1981, sobre seguridad y salud de los trabajadores, ratificado por España el 26 de Julio de 1985.
- Acta Única Europea de 28 de Febrero de 1986, artículo 21.
- Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de Junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

9.2.- DERECHO INTERNO.

- Orden 28 de Agosto de 1970 (Ministerio de Trabajo, BOE 5,7,8 y 9 Septiembre), Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Título II (O.M. 9-3-71 / BOE 16-3- 71).
Los Títulos I, Capítulo XIII del Título II y Título III, quedan derogados.
- O.M. de 20 de septiembre de 1973, Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (BOE 9-10-73).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73 / BOE. 9-10-73).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (O.M. 23-5-77 / BOE. 14-6-77).
Modificaciones de 7-3-77 y 16-11-81.
- Convenio Nº 148 de la O.I.T. 20 Junio 1977 ratificado por instrumento 24 de Noviembre de 1980 (BOE 30-12-81) sobre protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Constitución Española de 6 Diciembre de 1978, artículo 40.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	58 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/80 de 10-3-80, BOE. 14-3-80).
- R.D. 20017-1983 de 28 de Julio (BOE 3 de Agosto) sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos (R.D. 2291/1985, BOE 11- 11-85).
- Infracciones y Sanciones de Orden Social, Ley 8/1988, de 7 de Abril.
- R.D. 84/1990 (BOE 25-1-1990) que modifica el R.D. 555/86 sobre Seguridad e Higiene en las obras.
- Orden de 8 de Abril de 1991 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a las máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usadas.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 1435/1992, de 27 de Noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 56/1995, de 20 de Enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L. 31/95 de 8-11-95, BOE 10-11-95).
- R.D. 39/1997, de 17 de Enero, relativo al Reglamento de los Servicios de Protección (BOE 31- 1-1997).
- R.D. 485/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (BOE 23-4-97).
- R.D. 488/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23-4-97).
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual EPI (BOE 12-6-97).
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 73-8-97).
- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 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.
- Resolución de 19 de Febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se corrigen errores de la de 1 de Agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción 2007-2011.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	59 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- R.D. 337/2010, de 19 de Marzo por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el R.D. 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; y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/107/2010, de 27 de Abril, sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.
- Convenio General 2007-2011 del Sector de la Construcción.
- Ordenanzas Municipales.

En la I.C. de Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	60 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Documento al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados. Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 7.- RECURSOS PREVENTIVOS.
- 8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	61 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



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 Enrique Carrasquer Clusa, Técnico del Servicio de Infraestructura Verde del Ayuntamiento de Zaragoza..

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, 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 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.- DOCUMENTO AL QUE SE REFIERE.

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

DOCUMENTO DE REFERENCIA	
Ejecución de	MEMORIA DE ADECUACIÓN DE ACCESOS Y MEJORA DE RIEGO EN PARQUE DE LA TOLERANCIA
Presupuesto de Ejecución Material	33.303,32 €
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	120

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	C/ MARGARITA XIRGU
Topografía del terreno	SENSIBLEMENTE LLANO
Edificaciones colindantes	EDIFICIOS DE VIVIENDAS
Suministro de energía eléctrica	GRUPO ELECTRÓGENO
Suministro de agua	A BOCAS DE RIEGO
Sistema de saneamiento	A PIE DE OBRA. RED URBANA.
Servidumbres y condicionantes	NO



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	No están previstas
Movimiento de tierras	Excavación en explanación, zanjas, rellenos, carga y transporte.
Cimentación y estructuras	No están previstas
Albañilería	No están previstas
Acabados	Nivelados y recebos de andadores de árido
Instalaciones	Tuberías de riego
Medios auxiliares	Rastrillos, y pequeño material auxiliar para vertido y extendido de las tierras y materiales pétreos.

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 HIGIÉNICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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.
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Actur Norte	En la población
Asistencia Especializada	Hospital Royo Villanueva	En la población
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			
-	Grúas-de camión		Hormigoneras
	Montacargas MAQUINARIA DE ACOPIO VERTICAL	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	-	Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	X	Dumper 1 m ³
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	CARACTERÍSTICAS
- Andamios colgados móviles	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.
- Andamios tubulares apoyados	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
- Andamios sobre	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
- Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
- Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onipolar 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.
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	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 que 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		
☒	Caídas de operarios al mismo nivel	
-	Caídas de operarios a distinto nivel	
☒	Caídas de objetos sobre operarios	
☒	Caídas de objetos sobre terceros	
☒	Choques o golpes contra objetos	
-	Fuertes vientos	
-	Trabajos en condiciones de humedad	
-	Contactos eléctricos directos e indirectos	
☒	Cuerpos extraños en los ojos	
☒	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE	
-	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
-	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
-	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
-	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
-	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
-	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
-	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
-	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
-	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed.	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
-	Información específica	para riesgos concretos
-	Cursos y charlas de formación	frecuen
-	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
-	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
-	Ropa de trabajo	permanente
-	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	ocasional
-	Cinturones de protección del tronco	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE	
OBSERVACIONES:		



FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
-	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
-	Desplomes en edificios colindantes
-	Caídas de materiales transportados
-	Atrapamientos y aplastamientos
-	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
-	Contagios por lugares insalubres
-	Ruidos
-	Vibraciones
-	Ambiente pulverígeno
-	Interferencia con instalaciones enterradas
-	Electrocuciones
-	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE
- Observación y vigilancia del terreno	diaria
- Talud natural del terreno	permanente
- Entibaciones	frecuente
- Limpieza de bolos y viseras	frecuen
- Observación y vigilancia de los edificios colindantes	dia
- Apuntalamientos y apeos	ocasional
- Achique de aguas	frecuen
- Pasos o pasarelas	permanente
- Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
- No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
- Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
- No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
- Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
- Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
- Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
- Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
- Botas de seguridad	permanente
- Botas de goma	ocasional
- Guantes de cuero	ocasional
- Guantes de goma	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE
OBSERVACIONES:	

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA	66 / 73
4156877_10_PROYECTO.pdf	12883828		
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA	
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA		07 de noviembre de 2024	
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR		08 de noviembre de 2024	



Código Seguro de Verificación: 50297MTczMDk3NzA1NzY1MjcyNzk3MTQx

Anexo III.- Estudio Básico de Seguridad y Salud



4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Documento de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Documento de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
OBSERVACIONES: SE CONSIDERA QUE NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE NINGÚN ELEMENTO PARA LAS LABORES DE MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS QUE SE EJECUTARAN.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se observan.



6.- FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Todo el personal que intervenga en esta obra será informado, previamente al inicio de su actividad, de los riesgos más frecuentes que plantee su puesto de trabajo y de los medios de protección personal y colectivos que se van adoptar en la obra para su prevención. Además estarán en posesión del Certificado de asistencia al cursillo (de al menos 5 horas de duración) de la Fundación Laboral de la Construcción, o similar, sobre Seguridad y Salud en las obras.

7.- RECURSOS PREVENTIVOS.

En base a los supuestos indicados en el R.D. 604/2006, en todas y cada una de las fases de la presente obra será necesaria la presencia de Recursos Preventivos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales incluye entre las obligaciones del empresario la asignación del Recurso Preventivo que podrá ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de Prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del, o los, Servicios de Prevención ajenos concertados por la empresa.

Los Recursos Preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado, el Empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del Servicio de Prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

El R.D. 604/2006, que modifica el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, expone que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos de cada contratista se aplicará las obras de construcción con las siguientes especificaciones:

- El Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los Recursos Preventivos, con identificación personal de cada uno de ellos, donde van a estar en la obra y como se van a identificar.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En todo momento se tendrá en cuenta el Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	69 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



8.- PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra que vaya a ejecutar el Contratista o Subcontratista, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, levantándose el correspondiente Acta.

El Promotor es el impulsor de la elaboración del Estudio Básico de Seguridad y Salud y el que ha nombrado al Coordinador de Seguridad en la Fase de Ejecución de la obra, por que concurren más de una empresa en su construcción.

El Plan de Seguridad se adaptará a los medios de protección personal, individual y colectiva y a la tecnología de Contratista, u otras Empresas, que ejecuten la obra.

Cualquier cambio de los medios preventivos, que no supongan un incremento de los riesgos, deber ser aprobado expresamente por el Coordinador de ejecución de la obra.

9.- DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento toda la normativa de aplicación en materia de seguridad y salud laboral, entre las que se encuentran, como más relevantes, las siguientes disposiciones contenidas en:

9.1.- DERECHO INTERNACIONAL.

- Convenio Nº 62 de la OIT, de 23 de Junio de 1937, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación, ratificado por España el 12 de Junio de 1958.
- Convenio Nº 155 de la OIT, de 22 de Junio de 1981, sobre seguridad y salud de los trabajadores, ratificado por España el 26 de Julio de 1985.
- Acta Única Europea de 28 de Febrero de 1986, artículo 21.
- Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de Junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

9.2.- DERECHO INTERNO.

- Orden 28 de Agosto de 1970 (Ministerio de Trabajo, BOE 5,7,8 y 9 Septiembre), Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Título II (O.M. 9-3-71 / BOE 16-3- 71).
Los Títulos I, Capítulo XIII del Título II y Título III, quedan derogados.
- O.M. de 20 de septiembre de 1973, Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (BOE 9-10-73).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73 / BOE. 9-10-73).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (O.M. 23-5-77 / BOE. 14-6-77).
Modificaciones de 7-3-77 y 16-11-81.
- Convenio Nº 148 de la O.I.T. 20 Junio 1977 ratificado por instrumento 24 de Noviembre de 1980 (BOE 30-12-81) sobre protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Constitución Española de 6 Diciembre de 1978, artículo 40.

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	70 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/80 de 10-3-80, BOE. 14-3-80).
- R.D. 20017-1983 de 28 de Julio (BOE 3 de Agosto) sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos (R.D. 2291/1985, BOE 11- 11-85).
- Infracciones y Sanciones de Orden Social, Ley 8/1988, de 7 de Abril.
- R.D. 84/1990 (BOE 25-1-1990) que modifica el R.D. 555/86 sobre Seguridad e Higiene en las obras.
- Orden de 8 de Abril de 1991 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a las máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usadas.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 1435/1992, de 27 de Noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 56/1995, de 20 de Enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L. 31/95 de 8-11-95, BOE 10-11-95).
- R.D. 39/1997, de 17 de Enero, relativo al Reglamento de los Servicios de Protección (BOE 31- 1-1997).
- R.D. 485/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (BOE 23-4-97).
- R.D. 488/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23-4-97).
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual EPI (BOE 12-6-97).
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 73-8-97).
- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 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.
- Resolución de 19 de Febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se corrigen errores de la de 1 de Agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción 2007-2011.

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	71 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



- R.D. 337/2010, de 19 de Marzo por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el R.D. 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; y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/107/2010, de 27 de Abril, sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Criterio Técnico Nº 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.
- Convenio General 2007-2011 del Sector de la Construcción.
- Ordenanzas Municipales.

En la I.C. de Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	72 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		



ANEXO III
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este documento contiene datos no especialmente protegidos

DOCUMENTO	4156877_10_PROYECTO.pdf	ID FIRMA	12883828	PÁGINA	73 / 73
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. CLARA PALOMERO DELGADO - JEFA DE SECCION DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA			07 de noviembre de 2024		
2. FRANCISCO BERGUA VIZCARRA - JEFE DE OFICINA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, LIMPIEZA PÚBLICA Y ECONOMÍA CIRCULAR			08 de noviembre de 2024		