FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		MAYOR 1,80 m
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--		CUMPLE
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		CUMPLE
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).			--	≤ 0,12 m		CUMPLE
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☒ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--		CUMPLE
	☒ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--		CUMPLE
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	--		CUMPLE
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☒ Longitud ≤ 2,50 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		CUMPLE
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		CUMPLE
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		CUMPLE
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud de vado		CUMPLE
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm		CUMPLE
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		
☒ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.			≥ 0,90 m	--		CUMPLE
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--		CUMPLE
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		CUMPLE
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--		CUMPLE
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		CUMPLE
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre			--	--		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.		
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☐ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10		
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m		
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--		
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	--		
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--		
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera		
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva			--	R ≥ 50 m		
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)			≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %		
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal						
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de dirección		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno		Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores		Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
		Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
		Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho		= 0,40 m	--		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado		≤ 50 m	--		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		CUMPLE
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		CUMPLE
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		CUMPLE
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		CUMPLE
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	–		CUMPLE
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		CUMPLE
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		CUMPLE
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos…)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		∅ ≥ 1,50 m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	--		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		CUMPLE
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		CUMPLE
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		CUMPLE
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	--		
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	--		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		CUMPLE
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		CUMPLE
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		CUMPLE
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		CUMPLE
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	≤ 105º		CUMPLE
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.		CUMPLE
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		CUMPLE
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		CUMPLE
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m		
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
Descripción de los materiales utilizados Pavimentos de itinerarios accesibles Material: Color: Resbaladicidad: Pavimentos de rampas Material: Color: Resbaladicidad: Pavimentos de escaleras Material: Color: Resbaladicidad: ☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante. ☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático		--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible		Ø ≥ 1,50 m	--		
Pasillos	Anchura libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			--	≥ 90º		
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta		--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud		De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad		--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	**≥ 1,20 m**		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
		Longitud	= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)				
Directriz	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos	--	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral
El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados					
Espacio entre filas de butacas		--	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m		
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		–	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≤ 0,45 m		
		Fondo	--	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Fuerza soportable		1,00 kN	--		
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--		

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO							
NORMATIVA				DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--		
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS						
NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente					
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m		
	Tabica		--	≤ 0,16 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.

☐ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado.
Las condiciones de los espacios reservados:

Con asientos en graderío:
- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 1. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ALOJAMIENTO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
			ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES RAMPAS (art. 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		DUCHAS (art. 78)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		ASEOS * (Rgto art. 77-DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB-SUA)	
			Hasta 3		>3													
	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D.TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalés, bungalows, casas rurales), residencias de tiempo libre por turnos, albergues, balnearios	De 1 a 5 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1***				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 5 a 50 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 51 a 100 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		2				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 101 a 150 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		4				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 151 a 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		6				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	> 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		8 y 1 o más cada 50 alojamientos o fracción adicional a 250				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Residencias de estudiantes	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción		Misma dotación que los establecimientos hoteleros dependiendo del número de alojamientos						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Campamentos de turismo y campings	Hasta 1000 m²		1		1				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada 10 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	>1.000 m²		1		2				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada núcleo				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará esta reserva siempre que sea mayor a la reserva general del Rgto de 1 cada 40 plazas o fracción.
*** Las exigencias en estos casos sólo se aplican al dormitorio y el aseo tal como se prescribe el Rgto. no al resto de espacios que puedan existir en el alojamiento: cocina, salón...

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES														
COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3									
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Establecimientos comerciales	Hasta 80 m²		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Ferias de muestras y análogos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

TABLA 3. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
SANITARIO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES o RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hospitales y clínicas	Todos	2		3		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de atención primaria y de especialidades, centros de análisis clínicos	Todos	2		3		Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de rehabilitación	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 4. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES															
SERVICIOS SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES													
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)			
		Hasta 3		>3											
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN		
Centros residenciales para personas en situación dependencia	Todos	2		3		Todos		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		Todos		1 cada 40 plazas o fracción			
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	Todos	2		3		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción			
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	Todos	2		3		1 cada 2 o fracción		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción			

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES														
DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		>2									
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Museos	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3		2 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Salas de conferencias	Hasta 100 personas		1		1				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	Hasta 500 personas		1		2				1,50%, mínimo 2					
	> 500 personas		1		3				1,00%, mínimo 2					
Salas de Exposiciones	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		2						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Centros cívicos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos		Todos		Todos						1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Casetas de feria	Todas		Todos		Todos						1		1 cada 33 plazas o fracción	
Palacios de exposiciones y congresos	Todos		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
RESTAURACIÓN	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	≤ 80 m²		1		1		1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ADMINISTRATIVO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros de las Administraciones públicas en general	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta		1 cada 40 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1 cada 3 o fracción					
Registros de la Propiedad y Notarías	Hasta 80 m²		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Cías, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción				1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	Hasta 80 m²		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2		3		Todos		2		1		Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 9. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES										
TRANSPORTES		SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estaciones	Tren	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Metro	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Autobús	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Áreas de servicio en autopistas y autovías		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gasolineras		Todos	Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Aeropuertos		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Puertos (marítimos, fluviales)		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 10. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ESPECTÁCULOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76 DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Teatros, cines y circos	Hasta 100 personas		Todos		Todos		2		1		1 cada 33 o fracción	
	De 101 a 500 personas		Todos		Todos		4		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	> 500 personas		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Auditorios y plazas de toros	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 11. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES										
RELIGIOSO	SUPERFICIE, CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)				PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3					
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Templos e iglesias	≤1.000 m²		1		2		1%		1 cada 33 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1%		1 cada 33 o fracción	
Tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas (semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	≤ 5.000 asientos		Todos		Todos		2%		1 cada 33 o fracción	
	> 5.000 asientos						1%		1 cada 33 o fracción	

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 12. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
DE ACTIVIDADES RECREATIVAS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		VESTUARIOS Y DUCHAS* (Rgto art 78, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 2		>2									
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Parques de atracciones y temáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, cibersalas, boleras, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Parques acuáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gimnasios, piscinas y establecimientos de baños	Todos	1		2		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Complejos deportivos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Casinos	Todos	Todos		Todos		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
GARAJES Y APARCAMIENTOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTO** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estacionamiento de vehículos (en superficie o subterráneos)	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de “espacios de utilización colectiva” por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDAD*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en la vivienda. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente ficha integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA 12 núm., de 19 de enero).

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	
DOTACIÓN MÍNIMA DE VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (Rgto, artículo 111, Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) artículo 57.1 modificado por el artículo 19 de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.)	
Nº TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS RESERVADAS
De 17 a 25	≥ 1 (Rgto)
Más de 25	≥ 4% redondeado (≥ 0,5 al alza, < 0,5 a la baja) (LISMI)
DOC. TÉCNICA ☐ Número de viviendas reservadas:	

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA REQUISITOS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS RESERVADAS A PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA						
NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR						
☐ El proyecto se redacta para la construcción de viviendas protegidas o de cualquier otro carácter, construidas, promovidas o subvencionadas por las Administraciones Públicas u otras entidades vinculadas o dependientes de las mismas.						
ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS (Rgto. art.115, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas de la vivienda	Anchura de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
	Espacio a ambas caras de la puerta de acceso		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
	Ángulo de apertura de la puerta		--	≥ 90º		
	Sistema de apertura o cierre	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,20 m		
		Distancia del mecanismo de apertura a rincón	≥ 0,30 m	--		
		Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
Pasillos	Ancho		**≥ 1,10 m**	≥ 0,90 m		
	Ancho en los cambios de dirección y frente a las puertas no perpendiculares al sentido de avance.		≥ 1,10 m	≥ 1,00 m		
	Estrechamientos puntuales, con separación ≥ 0,65 m a puertas o cambios de dirección.	Longitud	≤ 0,50 m	--		
		Ancho libre	≥ 1,00 m	--		
Vestíbulos	Circunferencia libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m (1)	Ø ≥ 1,20 m (2)		
	(1) Se puede invadir dicho círculo con el barrido de las puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a estas. (2) No barrido por las hojas de las puertas.					
TERRAZAS BALCONES Y AZOTEAS (Rgto. Art.116, CTE DB-SUA Anejo A)						
Altura a salvar hacia el exterior			--	≤ 0,02 m		
Altura a salvar hacia el interior			--	≤ 0,05 m		
Altura resalto de cerco de carpintería			≤ 0,05 m	--		
Altura de los tendederos			--	≤ 1,20 m		
SALONES DE ESTAR Y COMEDORES (Rgto. Art.122, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre			Ø ≥ 1,50 m	--		
Distancia libre entre obstáculos de mobiliario, o mobiliario y paramento			--	≥ 0,80 m.		
COCINA (Rgto. Art.119, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio libre frente a fregadero			--	Ø ≥ 1,20 m		
Altura desde el pavimento a la encimera			≤ 0,85 m	--		
Espacio libre bajo el fregadero y cocina	Alto		≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Fondo		≥ 0,60 m	≥ 0,60 m		

Grifería fregadero	Altura		--	De 0,85 a 1,10 m		
	Distancia a la zona de alcance horizontal		≤ 0,60 m	≤ 0,50 m		
Distancia libre de paso entre mobiliario			--	≥ 0,70 m		
DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta de acceso			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio junto a la cama	Lateral		≥ 0,90 m	Ø ≥ 1,20 m		
	A los pies		≥ 0,90 m	--		
Anchura franja libre a lo largo de los frentes accesibles de mobiliario			--	≥ 0,70 m		
Distancia libre entre mobiliario			--	≥ 0,80 m		
CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
Espacio libre de obstáculos			--	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		--	De 0,70 a 0,80 m		
Inodoro	Espacio transferencia lateral libre		--	≥ 0,70 m		
	Altura		--	De 0,45 a 0,50 m		
	Altura sistema de descarga (1)		--	De 0,70 a 1,20 m		
	(1) Mecanismo de palanca o de presión de gran superficie					
Ducha	Largo		--	≥ 1,80 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pendiente evacuación		--	≤ 2 %		
	Ancho del asiento abatible		--	≥ 0,50 m		
	Alto del asiento abatible		--	≥ 0,45 m		
	Fondo del asiento abatible		--	≥ 0,40 m		
	Acceso lateral al asiento		--	≥ 0,70 m		
	Altura del maneral del rociador manipulable ducha		--	De 0,80 a 1,20 m		
Barras	Diámetro sección circular		--	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		--	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		--	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		--	De 0,20 a 0,25 m por delante del asiento del aparato		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral.					
CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre de obstáculos			Ø ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		≤ 0,85 m	De 0,70 a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	--		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		

Espacio transferencia lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Acceso lateral al asiento de la ducha		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Debe disponer al menos de un inodoro, lavabo y ducha Si hay puertas correderas, la carpintería estará enrasada con el pavimento El pavimento utilizado es antideslizante y la grifería con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm Altura borde inferior del espejo ≤ 0,90 m La cisterna lleva un sistema de descarga permitiendo su uso por personas con dificultad motora en miembros superiores. Las duchas están enrasadas con el nivel del pavimento, con pendiente inferior al 2%.					
CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)					
Sistemas de apertura y cierre manipulables	Altura	--	≤ 1,20 m		
	Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
Altura antepechos en ventanas		--	≤ 0,60 m		
Armarios empotrados. Altura de baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
INSTALACIONES (Rgto. art.118, CTE DB-SUA Anejo A)					
Altura de los interruptores		De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de los enchufes		De 0,40 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de llaves de corte general (accesibles y libres de obstáculos)		≤ 1,20 m	≤ 1,40 m		
Altura de mecanismos de apertura y receptores de portero automático		--	≤ 1,20 m		
Distancia a encuentros en rincón		≥ 0,35 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en una edificación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

ANEJO Nº 6
CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN
2 PLAN DE CONTROL

1 INTRODUCCIÓN

En este anejo se adjunta el Plan de Control de Calidad determinando el número de ensayos a realizar en función de las mediciones del proyecto.

2 PLAN DE CONTROL

Para la elaboración del Plan de Control se han tenido en cuenta los siguientes criterios a la hora de establecer el número de ensayos necesarios:

a) Trabajos Previos

1. Fondo de excavación

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)

- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Índice CBR
- 1 Contenido en materia orgánica
- 1 Contenido en sales solubles

II.- Compactación (por cada 2.500 m^2)

- 5 Determinaciones de densidad y humedad in situ

b) Red de Saneamiento

1. Excavación y relleno de zanjas para tubería

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)

- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Contenido en materia orgánica
- 1 Contenido en sales solubles

II.- Compactación (5 por cada 750 m3)

- 5 Determinaciones de densidad y humedad in situ

2. Tuberías de hormigón en masa (por cada 500 m. de tubo)
   - 1 Características geométricas y rectitud
   - 1 Aplastamiento

3. Pruebas de la tubería en zanja (10% de la red)
   - 1 Prueba de estanqueidad

c) Instalación de Servicios bajo acerado

1. Relleno de zanjas para tubería

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)
- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Contenido en materia orgánica

II.- Compactación (5 por cada 750 m3)
- 5 Densidad y humedad in situ

d) Alumbrado Público

1. Identificación de los báculos (por cada 4 unidades)
   - 1 Espesor de chapa
   - 1 Espesor de galvanizado

2. Pruebas de funcionamiento (por cada 4 unidades)
   - 1 Medida de resistencia a tierra de los báculos

e) Afirmado

1. Explanada de Suelo Seleccionado

I.- Identificación del material (por cada 1.000 m2)
- 1 Proctor Modificado
- 1 Granulometría

- 1 Equivalente de arena
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Indice CBR

2. Zahorra Artificial

I.- Identificación del material

- 1 Proctor Modificado (por cada 1.000 m2)
- 1 Granulometría (por cada 1.000 m2)
- 1 Equivalente de arena (por cada 1000 m2)
- 1 Límites de Atterberg (por cada 5.000 m2)
- 1 Coeficiente de limpieza (por cada 5.000 m2)
- 1 Desgaste Los Angeles (por cada 5.000 m2)

II.- Compactación (por cada calle)

- 1 Densidad in situ y humedad
- 1 Carga con placa

f) Pavimentación

1. Emulsión bituminosa para riegos (por cada tipo)
   - 1 Carga de partículas
   - 1 Contenido en agua

2. Control de la mezcla (por cada día)
   - 1 Penetración betún
   - 1 Índice de penetración
   - 1 Extracción de áridos y granulometría
   - 1 Contenido en ligante
   - 1 Ensayo Marshall (3 probetas)

3. Control de Compactación y Extensión de la mezcla bituminosa (por cada calle)
   - 1 Densidad, espesor y huecos sobre testigos

4. Pavimento de hormigón (por cada 1.000 m^2)
   - 2 Resistencia a compresión y consistencia

5. Hormigón en soleras (por cada 1.000 m^2)
    - 2 Resistencia a compresión y consistencia

6. Bordillos prefabricados de hormigón (por cada 2.000 m)
    - 1 Características geométricas
    - 1 Resistencia a la flexión
    - 1 Resistencia a la compresión

7. Lecho de arena para solería (por cada 200 m^3)
    - 1 Granulometría en suelos por tamizado
    - 1 Límites de Atterberg
    - 1 Contenido en materia orgánica

8. Baldosas y adoquines para acerados (por cada tipo)
    - 1 Tolerancia y aspecto de forma
    - 1 Absorción de agua
    - 1 Resistencia a la flexión
    - 1 Resistencia al choque
    - 1 Resistencia al desgaste por rozamiento

En el apéndice nº 1 se recoge el plan de control completo, incluyendo precios, mediciones y tipos de ensayos.

APÉNDICE 1

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AUSU-22. CAMINO DE SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE.

ENSAYO			LOTE			MEDICIONES DEL PPTO.		Nº ENSAYOS	IMPORTE
DENOMINACIÓN	NORMA O PROCEDIMIENTO	PRECIO	Nº	TAMAÑO					
TRABAJOS PREVIOS									
1.- FONDO DE EXCAVACIÓN									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	18,39
Índice CBR	NLT-111	86,03	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	86,03
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	16,19
Contenido en sales solubles	UNE-103202	20,23	1	10.000	m^2	2.300	m^3	1	20,23
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	2.500	m^2	2.300	m^2	5	68,40
RED DE SANEAMIENTO									
1.- EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	2.000	m^2	170	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	2.000	m^2	170	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	2.000	m^2	170	m^2	1	18,39
Contenido en sales solubles	NLT-120	20,23	1	2.000	m^2	170	m^2	1	20,23
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	2.000	m^2	170	m^2	1	16,19
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	2.000	m^2	170	m^2	5	68,40
2.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN EN MASA/GRES									
Características geométricas y rectitud	PPTP San. Pob.	59,93	1	500	tubos	1	tubos	1	59,93
Aplastamiento	UNE-88201	183,10	1	500	tubos	1	tubos	1	183,10
3.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad	PPTP San. Pob.	165,00	1	10% red		1	m	1	165,00
4.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad (L<50m)	PPTP San. Pob.	165,00 €	1	10% red			m		0,00
INSTALACIÓN DE SERVICIOS BAJO ACERADO(MEDIA TENSIÓN, BAJA TENSIÓN, GAS, TELECOMUNICACIONES, ALUMBRADO PÚBLICO)									
1.- RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	1.000	m^2	170	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	1.000	m^2	170	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	1.000	m^2	170	m^2	1	18,39
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	1.000	m^2	170	m^2	1	16,19
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	1.000	m^2	170	m^2	5	68,40
ALUMBRADO PÚBLICO									
1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS BÁCULOS									
Espesor de chapa	NTE	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
Espesor de galvanizado	NTE	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
2.- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO									
Medida de resistencia a tierra de los báculos	RBT	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
AFIRMADO									
1.- EXPLANADA DE SUELO SELECCIONADO									
1.1.- Identificación del material									
Próctor Modificado	NLT-108	49,64	1	1.000	m^3	843	m^3	1	49,64
Granulometría	NLT-104	24,29	1	1.000	m^3	843	m^3	1	24,29
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	1.000	m^3	843	m^3	1	11,41
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	1.000	m^3	843	m^3	1	18,39
Índice CBR	NLT-111	86,03	1	1.000	m^3	843	m^3	1	86,03
1.2.- Compactación									0,00
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	17,51	5	2.000	m^2	1.900	m^2	5	87,55
Carga con placa	NLT-357	65,83	1	3.000	m^2	1.900	m^2	1	65,83
2.- ZAHORRA ARTIFICIAL									
2.1.- Identificación del material									
Próctor Modificado	NLT-108	49,64	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Granulometría	NLT-104	24,29	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Coeficiente de limpieza	NLT-172	19,86	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
2.2.- Compactación									
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	17,51	6	calle		0	calles	0	0,00
Carga con placa	NLT-357	65,83	1	calle		0	calles	0	0,00
PAVIMENTACIÓN									
1.- EMULSIÓN BITUMINOSA PARA RIEGOS									
Carga de partículas	NLT-194	21,70	1	Tipo		0	Tipo	0	0,00
Contenido en agua	NLT-137	54,81	1	Tipo		0	Tipo	0	0,00
2.- CONTROL DE LA MEZCLA									
Penetración betún	NLT-124	32,00	1	Día		0	Tipo	0	0,00
Índice de penetración	NLT-181	7,74	1	Día		0	Tipo	0	0,00
3.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE5									
3.1.- Identificación de los materiales									
3.1.1.- Árido grueso									
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Densidad relativa y absorción (áridos gruesos)	NLT-153	25,00	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Coeficiente pulimento acelerado	NLT-174	341,19	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Granulometría	NLT-150	24,29	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AUSU-22. CAMINO DE SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE.

ENSAYO			LOTE			MEDICIONES DEL PPTO.		Nº ENSAYOS	IMPORTE
DENOMINACIÓN	NORMA O PROCEDIMIENTO	PRECIO	Nº	TAMAÑO					
Índice de lajas	NLT-354	27,59	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
% caras de fractura	NLT-358	12,87	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Coeficiente de limpieza	NLT-172	19,86	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
3.1.2.- Árido fino									
Granulometría	NLT-150	24,27	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Densidad relativa y absorción (áridos finos)	NLT-154	33,84	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
3.1.3.- Filler contenido en la arena									
Granulometría	NLT-151	16,92	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Densidad aparente en tolueno	NLT-176	18,39	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Emulsibilidad	NLT-180	53,32	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
3.2.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa									
Extracción áridos y granulometría	NLT-165	60,10	1	Día		0	Día	0	0,00
Contenido de ligante	NLT-164	33,06	1	Día		0	Día	0	0,00
Ensayo Marshall (3 probetas)	NLT-159	42,00	1	Día		0	Día	0	0,00
3.- CONTROL DE COMPACTACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA MEZCLA BITUMINOSA									
Densidad, espesor y huecos sobre testigos	NLT-168	85,92	1	calle		0	calles	0	0,00
4.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN									
Resistencia a compresión y consistencia	UNE-83300, 1, 3, 4, 13	42,30	2	1.000	m^2	400	m^2	2	84,60
5.-HORMIGON EN SOLERAS.									
Resistencia a compresión y consistencia	UNE-83300, 1, 3, 4, 13	42,30	2	1.000	m^2	900	m^2	2	84,60
6.-BORDILLOS PREFABRICADOS									
Características geométricas	UNE-127025	27,60	1	2.000	ml	900	ml	1	27,60
Resistencia a la flexión	UNE-127028	62,87	1	2.000	ml	900	ml	1	62,87
Resistencia a la compresión	UNE-83302	91,56	1	2.000	ml	900	ml	1	91,56
7.-LECHO DE ARENA PARA SOLERÍA									
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	200	m^3	75	m^3	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	200	m^3	75	m^3	1	18,39
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	200	m^3	75	m^3	1	16,19
8.-BALDOSAS Y ADOQUINES PARA ACERADOS									
Tolerancia y aspecto de forma	UNE-127001	57,01	1	Tipo		1	Tipo	1	57,01
Absorción de agua	UNE-127002	34,93	1	Tipo		1	Tipo	1	34,93
Resistencia a la flexión	UNE-127006	80,89	1	Tipo		1	Tipo	1	80,89
Resistencia al choque	UNE-127007	67,30	1	Tipo		1	Tipo	1	67,30
Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE-127005	155,51	1	Tipo		1	Tipo	1	155,51
REDES DE TUBERÍAS									
1.- EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	45,60 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	45,60
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	26,50 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	26,50
Límites de Atterberg	NLT-105-106	26,50 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	26,50
Contenido en sales solubles	NLT-120	126,00 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	126,00
Contenido en materia orgánica	NLT-117	19,62 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	19,62
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	18,52 €	5	2.000	m^2	1.500	m^2	5	92,60
2.- TUBERÍAS DE PVC									
Características geométricas y rectitud	PPTP San. Pob.	65,23 €	1	500	tubos	2	tubos	1	65,23
Aplastamiento	UNE-88201	183,10 €	1	500	tubos	2	tubos	1	183,10
3.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad	PPTP San. Pob.	185,00 €	1	10% red		160	m	1	185,00
RED DE RIEGO									
Pruebas de estanqueidad de tuberias		350,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	350,00
Pruebas de presión de tuberías		350,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	350,00
Prrueba de instalación eléctrica		450,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	450,00
Prueba de instalación eletromecánica		400,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	400,00
ESTRUCTURAS									
1.- HORMIGONES 20 N/mm2 =< fck =< 35 N/mm2									
Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta cinco probetas cilíndricas de 15 x 30 cms., curado, refrentado y rotura	UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	89,74 €	4	50	m3	0	m3	0	0,00
2.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR									
Características geométricas de los resaltos	UNE 360088/88 (1) 2R Y UNE 360068/88	95,22 €	2	4	Tm	0	Ud	0	0,00
Carga unitaria de rotura a tracción, sección media, limite elástico, alargamiento de rotura	UNE 7474/92 Y UNE 7474/92.	63,22 €	2	Diámetro	Ud	0	Ud	0	0,00
Doblado simple, doblado y desdoblado	UNE 36068/94 (1) 2R y UNE 36068/88	39,03 €	2	4	Tm	0	Ud	0	0,00
			IMPORTE TOTAL DEL PLAN DE CONTROL						4.599,00

ANEJO Nº 7
GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1 DATOS DE LA OBRA
2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs, CODIFICADOS SEGÚN L.E.R.
3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS OBRA
4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN
5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
6 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCDs DENTRO DE LA OBRA
7 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.
8 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

1 DATOS DE LA OBRA

TIPO DE OBRA Y EMPLAZAMIENTO

El presente estudio de gestión de residuos se refiere a las obras de urbanización del camino de Santa Rita en Mairena del Aljarafe, en Sevilla.

FASE DE PROYECTO

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Urbanización se prevé una única etapa para el desarrollo de los trabajos definidos en este Proyecto de Ejecución.

TÉCNICO REDACTOR

Este Estudio Gestión de Residuos se redacta a partir de los documentos correspondientes al Proyecto de Reurbanización, siendo el técnico redacto el mismo que redacta dicho Proyecto.

DIRECCIÓN FACULTATIVA

Se determinará antes del inicio de las obras.

PRODUCTOR DE RESIDUOS

El productor de residuos, según definiciones del RD 105/2008, es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción, demolición o urbanización y en aquellas obras que no precisen de tal licencia, el titular del inmueble objeto de las obras.

2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDS, CODIFICADOS SEGÚN L.E.R.

1.a. Listado de residuos

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD
	RESIDUOS NO PELIGROSOS
17 01 01	Hormigón
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 04 07	Metales mezclados
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas
20 01 01	Papel y cartón
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas
	TIERRAS, PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas

1.b. Estimación de la cantidad de residuos

Se estima la cantidad del volumen de residuos diferenciando dos grupos:

- Demoliciones, en relación a la superficie demolida en una proporción de 0,17 m³/m². La superficie a total de construcciones y elementos a demoler es de unos 1.050 m². Para estimar el peso total de RCDs tomamos una densidad media de 0,8 Tn/m³.

  Volúmen total RCDs = 0,17 m³/m² · 1.050 m² = **178,51 m³**
  Peso total RCDs = 0,8 Tn/m³ · 226,51m³ = **181 Tn**

- Obras de Urbanización, en relación a la superficie urbanizada en una proporción de 0,04 m³/m². La superficie a urbanizar viario es de 1.200 m². Para estimar el peso total de RCDs tomamos una densidad media de 0,8 Tn/m³.

  Volúmen total RCDs = 0,04 m³/m² · 1.200 m² = **48 m³**
  Peso total RCDs = 0,8 Tn/m³ · 48 m³ = **38 Tn**

Peso Total de RCDs: 219 Tn

Distribución de residuos:

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	%	Peso (Tn)
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
17 01 01	Hormigón	0,500	109
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,160	35
17 02 01	Madera	0,160	35
17 02 02	Vidrio	0,010	21
17 02 03	Plástico	0,060	13
17 04 07	Metales mezclados	0,070	15
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,010	21
20 01 01	Papel y cartón	0,010	21
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,020	42

En su gran mayoría las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para terreplenados, subbase de viarios y rellenos de parcelas. Se ha estimado un volumen mínimo de tierras no reutilizables.

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Volúmen
TIERRAS, PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE		
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas	2.087 m³

La fracción que, de forma individualizada, supere los siguientes valores establecidos en el RD 105/2008, deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior:

Hormigón	160 Tn
Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	80 Tn
Madera	2 Tn
Vidrio	2 Tn
Plástico	1 Tn
Metales mezclados	4 Tn
Papel y cartón	1 Tn

3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS OBRA

Uno de los objetivos principales de la gestión es que los residuos sean lo menos cuantiosos posibles, teniendo en cuenta esto se tomarán las siguientes medidas:

- Asegurarse de que cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas), conozcan sus obligaciones en relación con los residuos y que se cumplan las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- Optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- Prever el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- Si se realiza la clasificación de los residuos, contar con los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se debe llevar a cabo en el momento en que se originan. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- Etiquetar debidamente los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos.
- Disponer de maquinaria para el machaqueo de los escombros con el fin de fabricar áridos reciclados.
- Impedir que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Usar, en la medida de lo posible, elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en la obra sin apenas transformaciones que generan residuos.

4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

El RD 105/2008 prohíbe el depósito sin tratamiento previo y demanda el establecimiento de tasas que desincentiven el depósito en vertedero de residuos valorizables o el de aquellos otros en los que el tratamiento previo se haya limitado a una mera clasificación.

Las plantas de eliminación (vertederos) y las de valorización, han de estar autorizadas por el órgano competente en materia de medio ambiente.

En este apartado se define qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra.

Tratamiento y destino de los RCDs:

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Peso (Tn)	Operación en obra	Tratamiento y destino
RESIDUOS NO PELIGROSOS				
17 01 01	Hormigón	109	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	35	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 01	Madera	35	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 02	Vidrio	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 03	Plástico	13	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 04 07	Metales mezclados	15	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
20 01 01	Papel y cartón	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	42	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Volúmen	Operación en obra	Tratamiento y destino
TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN				
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas	2.087 m³	Reutilización relleno	Tratamiento en vertedero autorizado

5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Si alguna de las fracciones de RCDs de forma individualizada supera los valores establecidos en el RD 105/2008, deberá separarse in situ para facilitar su valorización posterior.

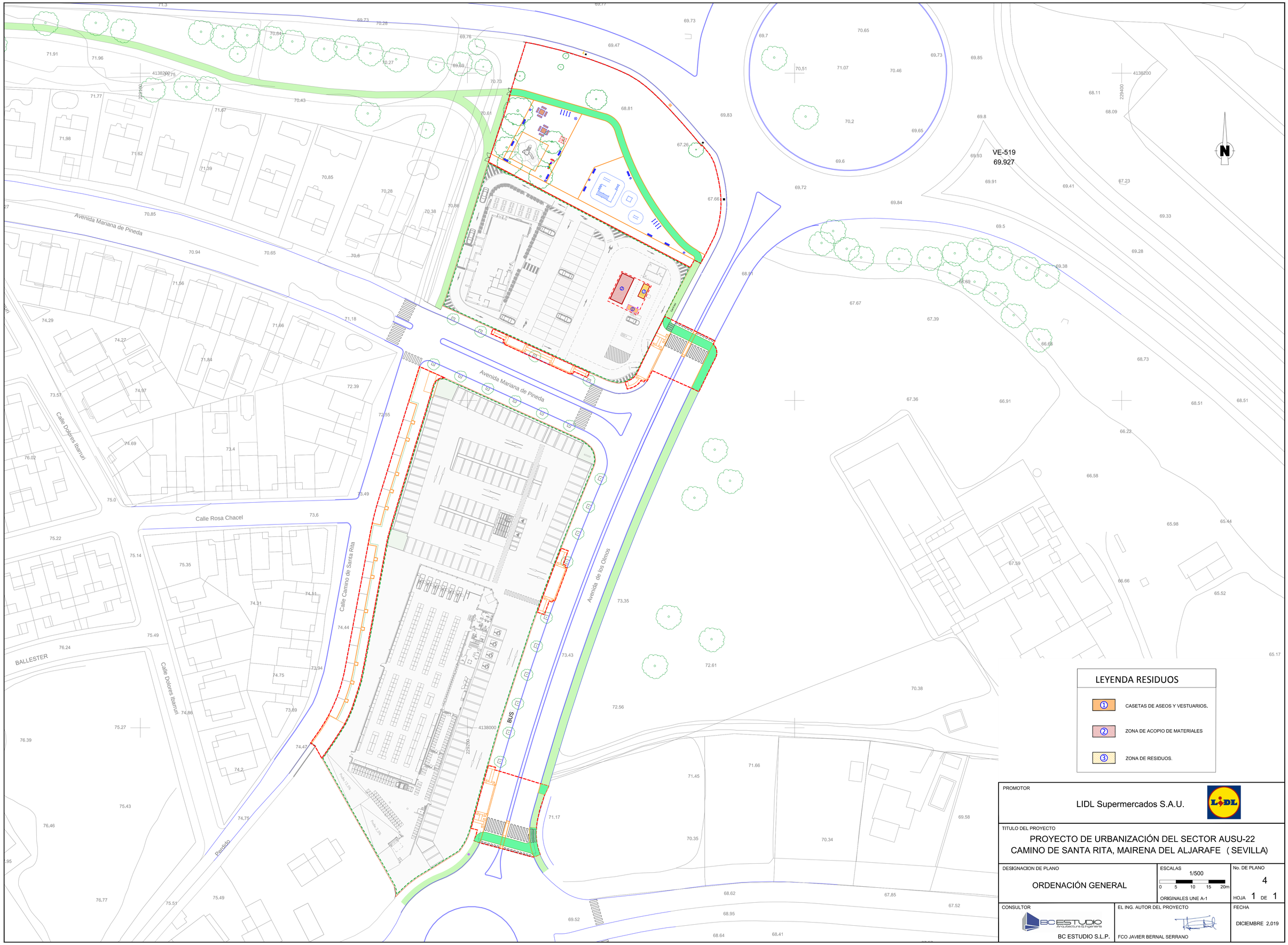
El poseedor de RCDs separará in situ los siguientes RCDs, para los cuales se habilitarán en obra contenedores adecuados:

Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos
Madera
Vidrio
Plástico
Metales mezclados
Papel y cartón

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

6 PLANOS DE LAS INS TALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMA CENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GE STIÓN DE RCDS DENTRO DE LA OBRA

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.



PROMOTOR

LIDL Supermercados S.A.U.

TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-22 CAMINO DE SANTA RITA, MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

DESIGNACION DE PLANO	ESCALAS	No. DE PLANO
ORDENACIÓN GENERAL	1/500 (0 5 10 15 20m) ORIGINALES UNE A-1	4 HOJA 1 DE 1

CONSULTOR	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO	FECHA
BC ESTUDIO S.L.P.	FCO JAVIER BERNAL SERRANO	DICIEMBRE 2.019

7 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEP ARACIÓN DE LOS R CDS DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
  - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
  - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
  - Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
  - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
  - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
  - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
  - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
  - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
  - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
  - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
  - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
  - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
  - Desvío de la línea.
  - Corte de la corriente eléctrica.
  - Protección de la zona mediante apantallados.
  - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
  - Deberán tener forma regular.
  - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

8 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDS.

Tipo de Residuo	Volumen (m^3) *(12)*	Coste gestión (€/m^3) *(13)*	Total (€) *(14)*
Residuos de Construcción y Demolición.	227	5,4509	1234,683359
Tierras no reutilizadas.	2.088	3,301	6891,8278
			8126,511159

En el Presupuesto del presente Proyecto, se desglosan estos conceptos de forma que se considera el tratamiento y el transporte tanto para los residuos mixtos como para las tierras no reutilizadas. En el coste se incluye el porcentaje de costes indirectos considerado.

Sevilla, Diciembre 2019

REDACTOR

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS

ANEJO Nº 8
PLAN DE OBRAS

ÍNDICE

1 INTRODUCCION
2 PLAN DE OBRA

1 INTRODUCCION

El objetivo de este anejo es determinar un Plan de Obra para definir el plazo adecuado para la ejecución de las obras objeto del presente Proyecto, así como la distribución temporal de las diversas tareas.

2 PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE URBANIZACIÓN AUSU-22. CAMINO SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA .

SEMANAS DE EJECUCIÓN

UNIDADES	IMPORTE	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4		SEMANA 5		SEMANA 6		SEMANA 7		SEMANA 8		SEMANA 9		SEMANA 10		SEMANA 11		SEMANA 12	
PROYECTO URBANIZACIÓN																									
1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	5.566,41		1.855,47		1.855,47		1.855,47																		
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.955,61		1.591,12		1.591,12		1.591,12		1.591,12		1.591,12														
3. RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE	8.913,63				1.782,73		1.782,73		1.782,73		1.782,73		1.782,73												
4. RED DE ABASTECIMIENTO	7.269,51						1.817,38		1.817,38		1.817,38		1.817,38												
5. FIRMES Y PAVIMENTOS	73.099,77								9.137,47		9.137,47		9.137,47		9.137,47		9.137,47		9.137,47		9.137,47				
6. RED DE ELECTRICIDAD	54.190,87										7.741,55		7.741,55		7.741,55		7.741,55		7.741,55		7.741,55				
7. RED ALUMBRADO PUBLICO	36.507,19														9.126,80		9.126,80								9.126,80
8. RED TELECOMUNICACIONES	4.415,83																2.207,92		2.207,92						
9.GAS	3.699,83																		1.849,92		1.849,92				
10. SEÑALIZACIÓN	3.475,67																						1.737,84		1.737,84
11. JARDINERÍA,	14.407,32																2.881,46		2.881,46		2.881,46		2.881,46		2.881,46
12. RED DE RIEGO	11.214,86																		2.803,72		2.803,72		2.803,72		2.803,72
13. MOBILIARIO URBANO	21.267,71																		5.316,93		5.316,93		5.316,93		5.316,93
14. SEGURIDAD Y SALUD	4.009,58		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13		334,13
15. GESTIÓN DE RESIDUOS	8.126,51		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21		677,21
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL: 264.120,30 €	PARCIAL (%)	4.457,93		6.240,66		8.058,04		15.340,04		23.081,59		21.490,47		27.017,16		32.106,54		42.077,10		30.742,39		30.630,31		22.878,08	
		1,69		2,36		3,05		5,81		8,74		8,14		10,23		12,16		15,93		11,64		11,60		8,66	
	A ORIGEN (%)	4.457,93		10.698,59		18.756,63		34.096,67		57.178,26		78.668,72		105.685,89		137.792,43		179.869,53		210.611,91		241.242,22		264.120,30	
		1,69		4,05		7,10		12,91		21,65		29,79		40,01		52,17		68,10		79,74		91,34		100,00	

ANEJO Nº 9
SEGURIDAD Y SALUD

I MEMORIA

ÍNDICE

1 MEMORIA INFORMATIVA
1.1 Objetivo del estudio de seguridad y salud
1.2 Datos de la obra
1.3 Estado actual
1.4 Infraestructuras existentes.
1.5 Descripción de la REUrbanización
1.6 Accesibilidad
1.7 Presupuesto.
1.8 Plazo de Ejecución.
1.9 Número de Trabajadores.
2 MEMORIA DESCRIPTIVA
2.1 Medios de protección colectiva
2.2 Medios de protección individual
2.3 Análisis y prevención de riesgos durante la ejecucion de las obras.
2.4 Instalaciones provisionales.
2.5 Instalaciones sanitarias y bienestar.

1 MEMORIA INFORMATIVA

1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo responde a lo dispuesto en el *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre,* por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las obras de construcción, como transposición de la *Directiva 95/57/CEE de 24 de Junio* al ordenamiento jurídico español, y en base a la *Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre,* de Prevención de Riesgos Laborales, por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz. Por último aplicará plenamente las disposiciones del *R.D. 39/1.997 de 7 de Enero*, por el que se aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención, sin perjuicio de las disposiciones específicas previstas en el citado *R.D. 1.627/1.997.*

Se redacta por tanto este Estudio de Seguridad y Salud como resultado de la coordinación durante la elaboración del Proyecto de Obra de conformidad con la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, y especialmente los principios generales de prevención en materia de Seguridad y Salud previstos en el *artículo 15*, han sido tomados en consideración por los proyectistas en las fases de concepción, estudio y elaboración del Proyecto de Obra y en particular:

1. En la toma de decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollen simultanea o sucesivamente.
2. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.

Se tiene en cuenta en el presente Estudio las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los posibles trabajos posteriores.

Por último, servirá este Estudio como base para la redacción, por parte de cada contratista, del correspondiente Plan de Seguridad y Salud, donde se analicen, estudien, desarrollen y completen las previsiones contenidas en este Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de obra, siempre según las disposiciones que establece el *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre.*

Será obligación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra la de aprobar el mencionado Plan antes del inicio de la obra, según las determinaciones del mencionado *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre.*

1.2 DATOS DE LA OBRA

1.2.1 Promotor.

Actúa como promotor la empresa LIDL SUPERMERCADO S.A. con CIF: A60195278

1.2.2 Situación

Los terrenos objeto de la actuación se encuentran en el término municipal de Mairena del Aljarafe, en Sevilla, en la calle Camino de Santa Rita, dentro del ámbito de actuación AUSU-22.

1.3 ESTADO ACTUAL

1.3.1 Topografía

La topografía del terreno se corresponde con los viarios ya existentes, presentando el viario Camino de Santa Rita, una pendiente elevada en alguno de sus tramos, aunque siempre inferior al 6%.

1.3.2 Uso

El uso actual es de espacio libre y viario urbano.

1.4 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

En la actualidad, dentro del ámbito de actuación se han identificado las infraestructuras acordes al espacio urbano consolidado de que se trata. El nuevo acerado a ejecutar en al camino de Santa Rita, no presenta infraestructura alguna. En el Proyecto se trata las distintas afecciones que sobre éstas se pueda tener.

1.5 DESCRIPCIÓN DE LA REURBANIZACIÓN

La propuesta de ordenación consiste en la formalización del acerado derecho del camino de Santa Rita, actualmente inexistente y la realización de los distintos accesos rodados a las dos parcelas existentes. De esta forma se mejora la accesibilidad, dotando a este espacio del equipamiento necesario y renovando su imagen y mejorando la calidad ambiental y paisajista, con criterios de sostenibilidad, para consolidarlo como referente de convivencia y disfrute ciudadana y con garantías de llevarlo a cabo con seguridad.

Desde el punto de vista social y de uso público, este espacio ofrece excelentes posibilidades para el paseo, el ocio y el disfrute en contacto con la naturaleza y es un espacio ideal para la realización de actividades deportivas y de sensibilización ambiental.

1.6 ACCESIBILIDAD

Se ha proyectado la actuación de forma que en las superficies y con los elementos a actuar sea posible el tránsito sin obstáculos para las personas con movilidad reducida, ejecutándose de acuerdo a la normativa vigente. En el correspondiente Anejo se incluye ficha técnica justificativa del cumplimiento del citado Decreto.

1.7 PRESUPUESTO.

El Presupuesto de Ejecución Material del **Estudio de Seguridad y Salud, asciende a CUATRO MIL NUEVE EUROS Y CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (4.009,58 €).**

1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN.

De acuerdo con el Plan de Obras se ha previsto un plazo de tres (3) meses.

1.9 NÚMERO DE TRABAJADORES.

Dada las características de la obra y el plazo para realizarla, se prevé el empleo de una manera permanente de 5 personas como máximo durante el período punta de ejecución de los trabajos.

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

La protección colectiva tiene por misión evitar las condiciones de trabajo en las que se produzcan riesgos de accidente, acondicionando de forma preventiva el control de trabajo, de manera que a pesar de la imprudencia, impericia o error, los riesgos sean mínimos.

Para evitar posibles riesgos de daños a terceros se procederá al vallado de la obra, utilizando una valla metálica de al menos 2,00 m. de altura. En las zonas de acceso previstas a través del vallado, se colocarán carteles de PROHIBIDO EL PASO y señales avisadoras de PELIGRO OBRA.

Al menos se dispondrá de una entrada y una salida de vehículos, y de un acceso peatonal exclusivo, distinto de los anteriores.

Todo tipo de maquinaria que circule en la obra, irá provista de señales acústicas automáticas de retroceso.

Como norma general se señalizará mediante una línea de yeso o cal, la distancia de seguridad mínima a los bordes de las distintas excavaciones. Esta distancia no será nunca inferior a 2.00 m.

La organización y vigilancia de la seguridad de la obra, correrá a cargo del vigilante de seguridad, en estrecho contacto con el Jefe de Obra, los Técnicos del Servicio de Seguridad y Salud de la Empresa Constructora, y la Dirección Facultativa.

Las visitas de la Propiedad, ajenas a la dirección material de las obras, se realizarán fuera del horario de trabajo y, en caso contrario, se informará a los visitantes de las normas de comportamiento que deberán seguir y se les facilitará los elementos de protección personal que necesiten. La Dirección Facultativa, o en su defecto el contratista, podrá prohibir el paso a la obra a aquellas personas que no cumplan estos requisitos.

2.2 MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La protección personal trata de evitar la lesión o disminuir sus consecuencias, pero nunca evitará la existencia del accidente.

Siempre que exista marcado CE como garantía de calidad, las protecciones personales se entenderán utilizables. En el caso de que alguna protección personal no cuente con el marcado CE, será la Dirección Facultativa quién apruebe su uso.

Protecciones personales:

- Casco

  Todos los operarios que trabajen en la obra deberán llevar casco de seguridad con marcado CE. A cualquier persona que acceda a la obra se le facilitará un casco, obligándole a su uso.

- Pantalla soldadura de mano.

  Se empleará en los trabajos de soldadura que necesitan utilizar una mano para la sujeción de la pantalla.

- Gafas contra proyecciones.

  Para trabajos con posible proyección de partículas; protege solamente los ojos.

- Gafas contra polvo.

  Para utilizar en ambientes pulvígenos.
  Mascarilla contra polvo.
  Se utilizará cuando la formación de polvo durante el trabajo no se pueda evitar por absorción o humidificación. Irá prevista de filtro mecánico recambiable.

- Protector auditivo de cabeza.

  En aquellos trabajos en que la formación del ruido sea excesiva.

- Arnés de seguridad

  Para todos los trabajos con riesgo de caída de altura será de uso obligatorio.

- Cinturón antivibratorio.

  Para conductores de dumpers y toda máquina que se mueva por terrenos accidentados. Lo utilizarán también los que manejen martillos neumáticos.

- Mono de trabajo.

  Se utilizará en todo tipo de trabajos.

- Traje impermeable.

  Para días de lluvia o en zonas que existan filtraciones o salpicaduras.

- Guantes de neopreno.

Se utilizarán en el manejo de hormigones, morteros, yesos y otras sustancias tóxicas formadas por aglomerantes hidráulicos.

- Guantes de cuero.

  Para el manejo de todo tipo de materiales en obra.

- Guantes aislantes de B.T.

  Se utilizarán cuando manejen circuitos eléctricos o máquinas que estén o tengan posibilidad de estar con tensión.

- Guantes para soldador.

  Para trabajos de soldaduras, lo utizarán tanto el oficial como el ayudante.

- Botas de goma con plantilla de acero y puntera reforzada.

  Se utilizará en días de lluvia, en trabajos en zonas húmedas o con barro. También en trabajos de hormigonado cuando se manejen objetos pesados.

- Botas de lona con plantillas de acero y puntera reforzada.

  En todo trabajo en que exista movimiento de materiales y la zona de trabajo esté seca.

- Botas dieléctricas.

  Para uso de los electricistas.

- Mandil de cuero.

  Para los trabajos de martillo neumático y soldadura.

2.3 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

2.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Explanación.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos, golpes, vuelcos de las máquinas.
- Caída de personas al mismo o distinto nivel.
- Interferencia de conducciones subterráneas.
- Ruido elevado.
- Ambientes polvorientos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas

- Se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo antes del inicio de la explanación con el fin de descubrir accidentes importantes del suelo, objetos, etc., que pudieran poner en riesgo la estabilidad de la maquinaria.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.
- Los caminos por donde circule habitualmente la maquinaria pesada se regarán, con la frecuencia que se precise, para evitar la formación de polvo.
- Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por personas distintas del conductor.
- La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de tierras en los camiones y no cargar más de lo admitido.

Protecciones individuales

- Casco.
- Mono de trabajo y, en su caso, trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si está dotada de cabina antivuelco.

Zanjas.

Riesgos más frecuentes:

- Deslizamiento y desprendimiento de tierras.
- Caídas a las zanjas.
- Atropellos, golpes, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria.
- Interferencias de conducciones subterráneas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Se trazará una línea de seguridad a 2.00 m. del borde de las zanjas antes de su apertura para delimitar la zona donde “queda prohibido depositar tierras”.
- Se prohibirá la circulación del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.

- Siempre que la zanja tenga una profundidad superior a 1.50 m. se entibará o se ejecutará la excavación ataluzada, presentando las paredes de la zanja el ángulo de talud natural del terreno.
- El personal deberá bajar o subir siempre por escaleras sólidas y seguras que sobrepasen en 1.00 m. el borde de la zanja y amarradas firmemente.
- Se establecerán pasarelas de 60 cm. de anchura sobre las zanjas para paso del personal.
- Se vigilará la buena estabilidad de los paramentos de las zanjas, al comienzo de la jornada y después de una interrupción prolongada.
- La desentibación se realizará en el sentido contrario del empleado para entibar, siendo realizado y vigilado por personal competente, dando la alarma y orden de salida de la zanja al menor síntoma de movimiento de las tierras.
- Protección del vaciado con barandillas resistentes.

Protecciones individuales:

- Casco en cada momento.
- Guantes de cuero para el manejo de cubas de hormigonado, tubos de saneamiento, ferrallas, etc.
- Mono de trabajo, trajes de agua.
- Botas de goma.

Rellenos.

Riesgos más frecuentes:

- Accidentes de vehículos por exceso de carga o mala conservación.
- Caída de material desde la caja del vehículo.
- Atropellos, golpes y colisiones.
- Vuelcos y deslizamientos de la maquinaria.
- Generación de polvo.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Los vehículos y maquinaria alquilados serán revisados antes del comienzo en obra todos sus elementos de seguridad, exigiéndose al día el libro de mantenimiento.

- Los vehículos y maquinaria pertenecientes a subcontratistas se presentarán con un certificado que acredite su revisión por un taller cualificado antes de comenzar a trabajar en la obra.
- Se prohibirá la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja tras el vertido de tierras, en especial en presencia de tendidos eléctricos aéreos.
- Se prohibirá sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo.
- Se prohibirá que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.
- Se regarán con frecuencia los tajos y cajas de los camiones para evitar polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorridos de los vehículos.
- Las maniobras de marcha atrás de los vehículos al borde de zanjas y pozos se dirigirán por persona especialista en evitación de desplomes y/o caídas de vehículos.
- Los vehículos subcontratados tendrán vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil ilimitada, el carnet de empresa y los Seguros Sociales cubiertos, antes de comenzar los trabajos en la obra.
- Se advertirá al personal de obra mediante letreros divulgativos y señalización, del peligro de vuelco, atropellos y colisiones.

Protecciones Individuales.

- Casco.
- Botas de agua.
- Mascarillas y gafas de protección antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Mono de trabajo y traje de agua.

2.3.2 INFRAESTRUCTURAS

Red de Saneamiento

Riesgos más frecuentes.

- Caídas de personas y objetos al mismo o distinto nivel.
- Golpes o proyecciones de objetos.

- Lesiones por rotura de barras o punteros del taladro.
- Lesiones por trabajo con ruido elevado.
- Lesiones por trabajos ejecutados en ambientes polvorientos.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamiento de personas mediante máquina.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas.
- Desprendimiento de tierras y/o rocas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas.

- Las personas que deben trabajar en esta obra en el interior de zanjas conocerán los riesgos a los que pueden estar sometidos.
- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja y sobrepasará en 1.00 m. el borde de la misma.
- La excavación se hará en talud 1/5 ó 1/2 si se modifican las condiciones previstas llegándose a entibar cuando la situación lo demande.
- En las zanjas superiores a 2.00 m. de profundidad se protegerán mediante barandilla reglamentaria y señalización.
- Quedan "prohibidos" los acopios (tierras, madera, materiales auxiliares, etc.) a una distancia inferior a los 2.00 m. del borde de la zanja así como el tránsito de vehículos por dicha zona a distancias inferiores a 4.00 m.
- En régimen de lluvias y encharcamientos de las zanjas (o trincheras) es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

Protecciones Individuales:

- Casco.
- Mascarilla y gafas de protección antipolvo.
- Guantes y botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Red de agua.

Riesgos más frecuentes.

- Los mismos descritos para Red de Saneamiento.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:
Además de todas las indicadas para los trabajos anteriores:

- La realización de los trabajos por personal cualificado y con plena conciencia de los riesgos a los que puede estar sometido.
- Todas las derivadas por interferencias con conducciones enterradas.

Protecciones individuales:

- Casco.
- Mascarilla y gafas de protección antipolvo.
- Guantes de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Red de media y baja tensión. Alumbrado público.

Riesgos más frecuentes.

Además de los ya reseñados con anterioridad en apartados precedentes, habrá que tener en cuenta:

- Electricidad (contactos directos e indirectos).
- Manejo sin/con aparatos mecánicos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Además de todas las indicadas para los trabajos anteriores habrá que tener en cuenta:

- La realización de los trabajos por personal cualificado y con plena conciencia de los riesgos a los que puede estar sometido.
- Delimitación con vallas o cintas señalizadoras de los puntos en que estén situados la maquinaria de tendido y las bobinas de cables.

- Por el riesgo potencialmente elevado que conlleva la ejecución de los Centros de Transformación, se prestará especial atención a los siguientes accidentes:

Riesgos más frecuentes.

- Caídas en el mismo y a distinto nivel.
- Pinchazos o cortes en extremidades superiores.
- Caídas en altura de objetos.
- Aplastamientos por las planchas del C.T.
- Atropellos por camión grúa.
- Electrocuciones por contactos directos e indirectos.
- Quemaduras.

Todos ellos se pueden producir en las distintas fases de la construcción de los Centros de Transformación, Movimientos de Tierras, Cimentación, Estructura, Cerramiento, Cubrición e Instalaciones varias.

Prevención de los riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Las maniobras de la maquinaria a emplear en las distintas fases, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.
- El personal destinado a su montaje tanto en Obra Civil como en electricidad estará especializado y tendrá sus Licencias.

Protecciones individuales:

- Casco.
- Gafas de seguridad.
- Botas y guantes dieléctricos.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Red de Teléfono.

Riesgos más frecuentes:

- Los derivados de contactos directos e indirectos con otros servicios.
- Existencia de gas en cámaras de registro.
- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Golpes contra objetos u obstáculos.

- Manipulaciones de objetos o de herramientas varias.
- Atrapamientos en zanjas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

- La maquinaria portátil que se use tendrá doble aislamiento.
- Se usará cinturón de seguridad si fuese necesario.

Protecciones individuales y colectivas:

- Mono de trabajo y traje de agua.
- Casco.
- Zona de trabajo limpia y ordenada.

2.3.3 AFIRMADOS.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y aplastamientos por máquinas y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencias con líneas de alta tensión.
- Ruido elevado.
- Ambientes polvorientos.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo antes del inicio de la explanación con el fin de descubrir accidentes importantes del suelo, objetos, etc., que pudieran poner en riesgo la estabilidad de la maquinaria.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.
- Los caminos por donde circule habitualmente la maquinaria pesada se regarán, con la frecuencia que se precise, para evitar la formación de polvo.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personas distintas del conductor.
- La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.

- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga en los camiones y no cargar más de lo admitido.
- Vallas de limitación y protección. Jalones de señalización.
- Balizamientos luminosos.
- Cintas de balizamiento.

Protecciones individuales:

- Casco con marcado CE.
- Mono de trabajo y, en su caso, trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria y vehículos.
- Botas de seguridad y guantes de cuero.

2.3.4 ESTRUCTURAS, MUROS.

Encofrados, ferralla, hormigonado.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de persona y objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes pinchazos y proyecciones de objetos.
- Salpicaduras, afecciones a la piel.
- Sobreesfuerzos.
- Vuelco de la maquinaria por sobrecargas o mal anclaje de apoyos.
- Caídas de cargas por mal estrobado de las mismas.
- Atrapamiento de personas por la maquinaria.
- Es en ésta fase en la que surgen más riesgos y la probabilidad de que desemboquen en accidentes es mayor, tanto de los considerados leves como graves.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Empleo de la maquinaria más adecuada para el trabajo a realizar, y realización de éste por personal experto y cualificado.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria, sobre todo cuando estas porten cargas suspendidas. El personal no

estará nunca debajo de las cargas suspendidas, y éstas estarán perfectamente estrobadas.

- Las cimbras y encofrados estarán perfectamente apuntalados, sujetos, anclados y rigidizádos, sin que sea posible su movimiento durante las labores de hormigonado.
- Una vez desencofrada la estructura, los materiales se apilaran correctamente y en orden; el orden y la limpieza resultan fundamentales en este tipo de trabajos. Respecto a la madera con puntas, debe de ser desprovista de las mismas.
- Perfecta delimitación de las zonas de acopio de maderas, útiles, ferralla y otros medios auxiliares.
- Los andamios tendrán incorporada barandillas de seguridad, y se dispondrán de cables de seguridad firmemente anclados donde asir los arneses.
- Las herramientas de mano se llevaran enganchadas con mosquetón para evitar caídas a distinto nivel.
- Se colocaran redes de protección donde sea posible la caída de personas y objetos a distinto nivel.
- En el caso de condiciones climatológicas adversas, lluvias o fuertes vientos se suspenderán los trabajos.

Protecciones individuales:

- Casco con marcado CE.
- Mono de trabajo y traje de agua, botas de agua y guantes de goma durante el hormigonado.
- Mascarillas y gafas de protección.
- Botas de seguridad y guantes de cuero.

2.4 INSTALACIONES PROVISIONALES.

2.4.1 ELÉCTRICAS.

Descripción de los trabajos:

Previa petición de suministro a la Empresa, esta indicará el punto de conexión de suministro de energía, procediéndose al montaje de la instalación de la obra.
La acometida, realizada por la Empresa Suministradora o instalador autorizado, será subterránea o aérea según necesidades, disponiendo de un armario de protección y medida, realizado en material aislante con protección de intemperie con entrada y salida de cables por parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo y con posibilidad de poner candado. La profundidad mínima del armario será de 25 cm.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra defectos a tierra, sobrecargas y circuitos mediante interruptores diferenciales y magnetotérmicos de 30 ó 300 mA.

De este cuadro, saldrán circuitos de alimentación a los cuadros secundarios distribuidos a lo largo del perímetro de la obra para alimentación a grúas, montacargas, maquinillos, vibradores, etc., dotados de interruptor omnipolar, interruptores generales magnetotérmicos y diferencial de 30 ó 300 mA.

Por último, del cuadro general o de los secundarios saldrán circuitos de alimentación para los cuadros móviles donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando colocados estratégicamente a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y contador, se situará en la línea limite del solar, de conformidad con la Empresa Suministradora. Todos los conductores empleados en la instalación, estarán aislados para una tensión de 1.000V

Riesgos más frecuentes:

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad:

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe con aparatos destinados al efecto, la no existencia de la misma.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y el cuadro de máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fijadores con una tensión de rotura de 800 Kg., fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisables ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- En las instalaciones de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, accesos a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sean necesarios emplear, serán estancos y estarán convenientemente aislados.

- Las derivaciones de conexiones a máquinas se realizaran con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. Estas derivaciones al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2.50 m. del piso o suelo.
- Existirá una señalización prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico y su manejo. Igualmente se darán instrucciones sobre medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

Protecciones individuales:

- Casco de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes y chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

Protecciones colectivas:

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, toma de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

2.4.2 CONTRA INCENDIOS.

Las causas que originan la aparición de un incendio en una obra no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.). Para evitarlo, se realizará una revisión periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles, con los envases perfectamente cerrados e identificados. Se acopiarán siempre en planta baja.

Se dispondrá como medios de extinción, 2 extintores portátiles de PQP de eficacia 21ª-113B de 12 Kg. colocados uno en el acopio de líquidos inflamables y otro junto al cuadro general de protección; y otros dos de polvo seco antibrasa colocados en la oficina de la obra y en el almacén de herramientas.

Deben también tenerse en cuenta, otros medios de extinción como el agua, la arena, las herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia de la limpieza y el orden en todos los tajos.

Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos serán avisados inmediatamente.

2.5 INSTALACIONES SANITARIAS Y BIENESTAR.

2.5.1 Vestuarios y aseos.

En obra se dispondrá de caseta prefabricada para vestuarios y aseos

Los **vestuarios**, para 40 plazas, se dotarán con taquillas guardarropa metálicas con llave y perchas para colgar la ropa, y con suficiente número de bancos o sillas. La superficie de la caseta destinada a vestuario será 22 m². Dispondrá de ventanas e instalación eléctrica antideflagrante.

La instalación de **aseo** constará de instalación eléctrica con toma de tierra, automático y diferencial, instalación de agua fría y caliente, calentador y dispositivo de limpieza, para 40 plazas, con dos lavabos, una ducha y un inodoro para cada 20 operarios, con la correspondiente dotación de espejos de 40X50 cm., jabón, secadores de mano por aire caliente de parada automática, toallas, perchas, papel higiénico, etc. La superficie de la caseta destinada a aseos será 10 m².

2.5.2 Comedor.

La **caseta comedor**, para 10 plazas, contará con una superficie mínima de 40 m². Se dotará de los siguientes elementos: 2 microondas, 1 depósito con cierre para el vertido de desperdicios, 1 pileta fregadero con dotación de agua fría y mobiliario suficiente (mesas y sillas o bancos).

2.5.3 Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo y que será repetido con periodicidad semestral.

2.5.4 Medicina preventiva y primeros auxilios.

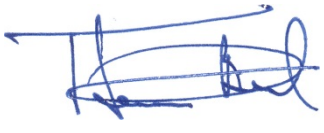
Se dispondrá de un botiquín con todos los elementos necesarios para efectuar los primeros auxilios que se revisará diariamente, reponiendo inmediatamente lo consumido. En la oficina de obra, se dispondrá de una habitación destinada a los primeros auxilios con el material necesario.

2.5.5 Asistencia a accidentados.

Se informará a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Centros de Salud, etc.), donde deberá trasladarse a los accidentados para su rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra y en sitio visible, una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Sevilla, Diciembre 2019



Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

ANEXO. DOCUMENTOS TIPO DE CONTROL.

Acta tipo para el nombramiento del Vigilante de Seguridad

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora: .....
Obra: .....
En cumplimiento del artículo 171 con referencia al artículo 167 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y al artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y reunir los requisitos contenidos en ésta, y los particulares contenidos en el Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares de Seguridad e Higiene de esta obra, **SE NOMBRA VIGILANTE DE SEGURIDAD a: D.**..... con D.N.I. .....; domiciliado en: .....; calle o plaza: ..... **Las funciones a desarrollar por usted, son las descritas en el artículo 9º de la Ordenanza de Seguridad e Higiene del Trabajo y las marcadas para los Comités de Seguridad e Higiene, en el artículo 167 de la Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica.**
Estas tareas las desempeñará según los tiempos de dedicación contemplados en las mediciones y presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene de esta obra, que junto a las ya citadas Ordenanzas, se le entregan junto con este acta, para cumplir y ayudar a su cumplimiento.

Acepto el nombramiento *LA EMPRESA CONSTRUCTORA*
Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa) *V.º B.º de la Dirección Facultativa*
Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

Acta tipo para nombramiento de Coordinador de Maniobras.

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora:.....Obra:.....
.....
Dado que existe la posibilidad de colisión fortuita entre: ..... de esta obra, y con el fin de evitar los accidentes de ella probablemente derivados, se nombra coordinador de maniobras a: D. .....
con D.N.I. ..... domiciliado en: .....
C/.....

Su misión, consiste en dar las órdenes y directrices oportunas para que la maniobra se realice sin riesgo para los trabajadores, siguiendo las normas marcadas en el Plan de Seguridad e Higiene que conjuntamente se le entrega.

Acepto el nombramiento *LA EMPRESA CONSTRUCTORA*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

(Cargo y sello de la Empresa)

V.º B.º de la Dirección Facultativa

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

Documento tipo de Autorización de Uso.

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora:.....
Obra: .....
***Se autoriza a D.** .....*
*con D.N.I.: ....., **el manejo de la siguiente maquinaria cuya capacitación acredita:** ....*
Comunicándole que este documento deberá presentarlo al Vigilante de Seguridad si se le requiere para ello.

El resto de la maquinaria y aparatos que no se mencionan le quedan prohibidos.

Conforme: *Por la Empresa Constructora*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa)

Por la empresa subcontratista *V.º Vigilante de Seguridad*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa)

II PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES.
3.1 Prescripciones de tipo técnico.
3.2 Prescripciones sobre control y ensayos.
3.3 Prescripciones económicas.
3.4 Prescripciones de índole legal y reglamentaria.

3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES.

El objeto del Pliego de Prescripciones Particulares es la determinación de la Normas y Prescripciones que habrán de cumplirse en la aplicación y desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud, durante la ejecución de las obras.

Se considera que este Pliego tiene carácter complementario del Particular del Proyecto de Ejecución de las obras, en lo referente a las medidas de Seguridad y Salud.

Para aquellos aspectos no contemplados en los citados Pliegos serán de obligado cumplimiento las especificaciones de los Pliegos Generales y Normativa vigente en cada momento y lugar.

3.1 PRESCRIPCIONES DE TIPO TÉCNICO.

3.1.1 Materiales de protección y medios auxiliares.

Se especifican en este apartado las prescripciones técnicas que habrán de reunir los materiales empleados en Seguridad y Salud, así como la procedencia de los mismos, en el caso de que aquella condición fuese precisa para definir alguna característica.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo por un accidente) será desechado y repuesto al momento. Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, será repuesta inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

3.1.2 Protecciones personales.

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los medios de protección personales, simultáneas con los colectivos, serán de empleo **obligatorio** siempre que se precise eliminar o reducir los riesgos profesionales.

La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto en la citada Ley.

La utilización de protecciones personales, contaran con el marcado C.E. y será obligatorio su uso, una vez transcurrido el plazo de un año, a partir de la vigencia de la Norma correspondiente.

Toda prenda deberá llevar el marcado CE como garantía de calidad.

Relación de equipos de protección personal:

Protección	**Equipos**
Cabeza:	Cascos
Oídos:	P. auditivos.
Vista:	Oculares contra impactos.
	Pantalla para soldadores.
	Oculares filtrantes para pantallas de soldadores.
	Cubre filtros y anticristales para pantallas de soldadores.
	Pantallas de visualización.
Vías respiratorias:	Adaptadores faciales.
	Filtros mecánicos.
	Mascarillas antifiltrantes.
	Filtros químicos y mixto contra amoniaco (NH_3), monóxido de carbono (CO), cloro (Cl), anhídrido sulfuroso (SO_2), Ácido sulfhídrico (SH_2).
	Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración y manguera de presión.
Extrem. superiores:	Guantes aislantes de electricidad.
	Guantes de protección contra agresivos químicos.
	Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de B.T.
Extrem. inferiores:	Calzados contra riesgos mecánicos.
	Plantillas de protección frente a riesgos de perforación.
	Botas impermeables al agua y a la humedad.
Arneses de seguridad:	Fijación.
	Suspensión.
	Caída.
	Dispositivos personales anticaída para elevación y descenso.
Varios:	Banquetas aislantes de maniobras.

La designación del tipo de arnés de seguridad en cada caso concreto de la obra, no debe efectuarse de modo arbitrario, sino que se realizará en función de lo establecido en la Norma UNE 81 353 80, la cual establece como campo de aplicación:

Arneses de seguridad :

Deben ser utilizados en aquellos trabajos en los que el usuario no necesite desplazarse o, cuando lo haga, las direcciones de los desplazamientos se encuentren limitados.

Todos los usuarios deberán ser instruidos sobre las formas correctas de colocación y utilización, por parte del encargado de los trabajos.

Antes de su utilización deben revisar todos los elementos constituyentes del cinturón, sobre todo el elemento de amarre.

Cuando existan dificultades de fijar un punto de anclaje del cinturón de seguridad (cubiertas, andamios, ascenso y descenso de grúas, escaleras), se utilizarán dispositivos anticaídas; estos elementos auxiliares de amarre del cinturón de seguridad son unos puntos de anclajes móviles, dotados de bloqueo automático, que acompañan al usuario en el desplazamiento sin intervención manual de este.

3.1.3 Protecciones colectivas.

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

- **Cuadros eléctricos:**

En el origen de la instalación se dispondrán interruptores diferenciales cuyas sensibilidades mínimas serán:

- 300 mA. para la instalación de fuerza
- 30 mA para la instalación de alumbrado.

Existirán tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos se dispongan.

Los distintos elementos deben disponerse sobre una pica de montaje de material aislante.

El conjunto, por las condiciones desfavorables de la obra, se ubicará en un armario que sea estanco contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos. Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra. Dispondrá de cerradura que estará al cuido del encargado o del especialista que designen.

Las partes activas de la instalación se recubrirán con aislante adecuado.

Las tomas de corriente, se ubicarán en los laterales del armario para facilitar que éste pueda estar cerrado.

Las bases de enchufe dispondrán de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar las distintas máquinas que lo necesiten.

- **Puesta a tierra.**

Toda máquina utilizada en la obra con alimentación eléctrica y que trabajen a tensiones superiores a 24 V. y no posean doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

- 300 mA. una resistencia a tierra de 80 ohmios
- 30 m A . una resistencia a tierra de 800 ohmios.

En cualquier caso, las dimensiones mínimas de los elementos constitutivos de esta instalación de protección, se determina en el vigente R.E.B.T.

En el caso de que hubiera que colocar varios electrodos, la separación entre ellos deberá ser : para placas de 3.00 m. y para picas igual a la longitud enterrada de las mismas en el caso de dos y si son más picas, la separación entre ellas será mayor que en el caso anterior.

- **Conductores eléctricos.**

No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopios de cargas; caso de no poder evitar que discurran por esas zonas, se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deban circular o enterrados y protegidos por una canalización resistente.

Así mismo deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.

Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe. Caso de tener que realizar empalmes, estos se realizarán por personal especializado y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

- **Tendidos eléctricos exteriores con los cables desnudos.**

Se adoptaran las siguientes medidas:

Solicitar a la Compañía Suministradora el desvío de la línea o su conversión en subterránea. Caso de que los trabajos se realicen de forma ocasional, solicitar, y es posible, el corte de la corriente mientras duren los trabajos.

En caso de imposibilidad de lo anterior, se guardará una distancia de seguridad, la cual si bien puede variar en función del voltaje de la línea que afecte, en ningún caso debe ser inferior a 6.00 m. Para ello, y con objeto de evitar cualquier descuido, es preferible disponer de apuntalamiento o interposición de obstáculos que impidan todo acercamiento peligroso y por tanto contactos accidentales.

- **Lámparas eléctricas portátiles.**

Tendrán mango aislante.

Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.

Cuando se empleen sobre suelos, paredes o superficies que sean buenas conductoras, no podrá extender su tensión de 24 V., si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

- **Accesos a las obras.**

El perímetro de la obra deberá acotarse, dejando zonas de accesos protegidas, permitiéndose el paso solamente al personal que trabaja en la misma.

- **Vallas autónomas de limitación y protección.**

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos, disponiendo de patas para mantener su verticalidad.

- **Barandillas.**

Las barandillas tendrán una altura mínima de 90 cm. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

- **Cables y cuerdas de sujeción de arnés de seguridad y sus anclajes.**

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- **Plataformas de trabajo.**

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a mas de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié de 20 cm. Se cargarán únicamente los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

- **Escaleras de mano.**

Se apoyarán en superficies planas y resistentes y en la base se dispondrán elementos antideslizantes.
Si son de madera, los largueros serán de una sola pieza, los peldaños estarán ensamblados en los largueros y no solamente clavados, además no deberán pintarse, salvo con un barniz transparente.

Queda prohibido el empalme de dos escaleras (salvo que cuenten con elementos especiales para ello).

No deben salvar más de 5 m. salvo que estén reforzadas en su centro. Para salvar alturas superiores a 7 m. serán necesarias unas adecuadas fijaciones en cabeza y base, el uso de cinturón de seguridad y dispositivo anticaida, cuyo tipo y características están indicadas en el apartado correspondiente a este tipo de protección.

Las de tipo carro estarán provistas de barandillas.

No se podrá transportar a brazo, sobre las mismas, pesos superiores a 25 kg.

- **Pasarelas.**

Cubrirán la totalidad del hueco sobre el que se coloquen. Cuando salven alturas superiores a los 2.00 m., se colocarán barandillas de 0.90 m. de altura y rodapiés de 0.20 m.

Siempre se ubicarán en lugares donde no exista peligro de caídas de objetos procedentes de trabajos que se realicen a niveles superiores.

- **Condiciones generales de izado de cargas.**

Deberá acotarse la zona de izado de las cargas para evitar el paso de personas bajo las mismas.

Para la elevación de puntales, tablones, viguetas, etc. y materiales de similares características, se realizará un previo atado de las piezas para impedir que puedan deslizarse y por tanto caerse piezas del conjunto de la carga.

- **Extintores de incendios.**

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán periódicamente.

De las máquinas, útiles y herramientas.

- **Mantenimiento general de maquinaria.**

Antes de la primera utilización, cada máquina deberá ser revisada por personal especializado.

Diariamente, el maquinista revisará todos los elementos de seguridad (frenos, topes, limitadores de final de recorrido y carga, etc.), los elementos sometidos a esfuerzos (cables de izado, ganchos, etc.) y el sistema eléctrico.

Periódicamente se realizará una revisión a fondo de la máquina.

Esta periodicidad dependerá de :

a) Intensidad y frecuencia del uso del uso de la máquina.
b) Recomendaciones del fabricante.
c) Tras una prolongada interrupción de su uso.
d) En cualquier caso la revisión no tendrá una periodicidad superior a la trimestral y se efectuará por personal especializado.

En el caso concreto de los "**aparatos elevadores para obras"** , según se establece en el Reglamento correspondiente:

- Los propietarios o arrendatarios han de contratar el mantenimiento, así como las revisiones generales con empresa autorizada con el Número de Industria correspondiente.
- En obra se designará una persona responsable que se encargue de mantener las condiciones del elevador.
- Las fechas de visita, resultado de las inspecciones, elementos sustituidos e incidencias dignas de mención, se consignarán en el **LIBRO DE REGISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO.**

- **Maquinaria de Movimiento de Tierras, Firmes.**

a) <u>Maquinarias:</u>

No se utilizará sin estar en perfectas condiciones de mantenimiento, especialmente en sus órganos de dirección y frenado.
Dispondrán de cabina-pórtico de seguridad.
Dispondrán de señalizaciones acústicas y de iluminación adecuadas.
Tanto el piso de la cabina de conducción, como sus peldaños de acceso deberán estar limpios de grasa.

b) <u>Área de trabajo:</u>

Deberá estar claramente señalizada para evitar el acceso de personal o de otras máquinas, en el radio de acción de la maquina concreta. En caso de tener que funcionar más de una máquina al mismo tiempo, el encargado de los trabajos deberá establecer y delimitar las zonas y vías de trabajo de cada una.
Deberán estar debidamente señalizados los bordes de las excavaciones y si la señalización no fuese suficiente, se ocuparán a otras personas que auxilien al maquinista ante posibles deficiencias en su campo de visión.
Se estudiará la posible existencia de canalizaciones eléctricas enterradas, y si existen se señalizarán, y además se dará cuenta de ello a la Dirección Técnica de las obras.

c) Operarios:

Para estos trabajos se exige que haya en la obra un encargado, suficientemente capacitado para ordenar y vigilar la ejecución de los mismos.
El maquinista deberá ser necesariamente una persona suficientemente instruida en el uso de este tipo de máquinas.
No se usará nunca como medio de transporte de otros operarios.

d) Condiciones ambientales:

Dentro de lo posible y para evitar la formación de polvo, se humedecerá ligeramente el terreno.
Cuando el nivel de visión se dificulte por causa de nieblas, la velocidad de circulación será lenta, llegando a paralizar los trabajos cuando la visión se haga dificultosa.

e) Protecciones personales:

Las prendas de protección personal contarán con marcado C.E., y en cualquier caso se hará necesario tener en cuenta:

- Uso de cinturón abdominal antivibratorio.
- Gafas de seguridad de protección contra impactos, en trabajos realizados en terrenos duros.
- Casco.
- Protectores auditivos, cuando existan niveles de ruido superior a los 80 Db.
- El maquinista no debe usar ropas de trabajo sueltas para evitar posibles atrapamientos por los elementos móviles de la máquina.

- **Hormigonera eléctrica.**

a) Ubicación:

Se vigilará que donde se ubique esta máquina no se realicen trabajos a niveles superiores o que desde los mismos existe algún riesgo de caída de objetos sobre los operarios que manejan la misma y donde se ubiquen los materiales necesarios para alimentarla.

b) Transmisiones:

Tanto el volante como la correa de transmisión, deberán estar protegidos mediante la carcasa protectora de que debe estar dotada la máquina durante el funcionamiento de la misma.

c) Instalación eléctrica:

El interruptor estará protegido contra posibles proyecciones de agua y contra el polvo de la obra.

El cuadro eléctrico, cables de alimentación y puesta de tierra, cumplirán las instrucciones dadas anteriormente.

- **Sierra circular de mesa.**

a) Protecciones generales:

Uso de la carcasa protectora sobre el disco.
Adecuación del disco a utilizar, en cuanto a su diámetro y material de la composición, para cada trabajo según recomendaciones del fabricante.
Protección de las correas de transmisión.
Protección de las partes salientes y giratorias.
El interruptor de la máquina deberá estar situado separado de las correas de transmisión.
En el caso de usarla para material cerámico, dispondrá de un sistema de humidificación para evitar la formación de polvo.
El cuadro eléctrico, cables de alimentación y la puesta a tierra, cumplirán con lo especificado anteriormente.

b) Ubicación:

Se situará en un lugar sobre el que no pueda haber riesgo de caída de materiales, debido a que se efectúen otros trabajos a niveles superiores.
Se utilizará de manera que el operario esté de espaldas al viento dominante.

c) Protección durante su uso:

Para cortar piezas pequeñas se usarán empujadores.
Observancia continuada del normal desgaste del disco, para sustituirlo en el momento adecuado.

d) Protecciones personales:

Cuando no se ubique en lugar ventilado deberán usarse mascarillas de filtro mecánico.
Para la protección de la vista se usarán gafas de protección contra impactos.
Quedará prohibido el uso de guantes.

- **Grúas.**

Ubicación:

Caso de tener que instalar la grúa cerca de excavaciones y/o vaciados, deberá tenerse presente que la distancia mínima entre la zona de influencia del peso de la grúa y las paredes de la zona excavada, estará condicionada por el ángulo del

talud natural. Si la grúa debe situarse muy próxima a la obra, se deberá conseguir que la distancia comprendida entre las partes más salientes de la grúa y el elemento de la obra sea de, al menos, 0.80 m. para permitir el paso.

Cables de izado:
Su diámetro dependerá de la carga máxima a izar. El gancho para la recogida de cargas dispondrá de pestillos de seguridad u otros dispositivos que eviten que las cargas pueden salirse.
Revisiones y mantenimiento:

Se tendrá en cuenta lo indicado en **Mantenimiento general de Maquinaria.**

Funcionamiento:

La manipulación solo podrá realizarla personal especializado que bajo ningún concepto alterará interiormente los cables de la botonera respecto a los indicadores que contiene la carcasa de la misma. El gruísta se situara en un lugar que le permita un correcto campo de visión. Nunca efectuará dos o más movimientos simultáneos y evitará dejar cargas suspendidas sobre personas o grupos.

En caso de fuerte viento se paralizarán los trabajos.

Recogida de cargas y manipulación:

Se acotará la zona de izado de cargas para evitar que nadie pase bajo su radio de acción.

- **Dumper.**

a) Utilización:

Su manipulación la efectuará exclusivamente personal especializado que evitarán las maniobras bruscas y no utilizará el Dumper como medio de transporte general. Se revisará la correcta disposición de la carga antes de iniciar el arranque y no se sobrepasará la carga autorizada, según las características del vehículo. Para efectuar una descarga junto al borde de excavaciones o taludes, se dispondrán topes de suficiente resistencia mecánica que impidan un acercamiento excesivo. Cuando el dumper vaya cargado, las rampas se bajarán muy lentamente (marcha atrás se dificultará más un posible vuelco). Para circular por vías urbanas, deberá cumplirse lo establecido por el vigente Código de Circulación, tanto a efectos de autorización al conductor como del vehículo.

b) Mantenimiento:

Se tendrá en cuenta lo indicado en **Mantenimiento General de Maquinaria.**

- **Desbarbadoras.**

Este tipo de máquina solamente debe ser utilizada para efectuar operaciones de desbarbado o similares, pero nunca como herramienta de corte por su elevado grado de peligrosidad en este tipo de operaciones. Para este último caso es preferible el uso de sierras circulares de mesa con discos abrasivos; en última instancia para usar esta máquina en operaciones de corte, deberá adaptarse previamente para ello:

a) Como tronzadora, será necesario el uso de un soporte especial, diseñado por el fabricante para ello.
b) Uso del tipo de diámetro del disco que recomiende el fabricante para cada trabajo en concreto.
c) Uso de platos de fijación del disco, para dificultar la rotura.
d) No retirar en ningún caso la carcasa protectora.

Para operaciones de desbarbado, si la zona no está suficientemente ventilada, deberán usarse protecciones de las vías respiratorias.
En todos los casos se usarán gafas de seguridad contra impactos.

De la organización de la obra.

- **Inherentes a la propia obra.**

Se cumplirá lo previsto en planos al respecto de caminos y viales de paso, prohibiciones, etc.
Se mantendrá un orden en la ejecución de las tareas y una limpieza adecuada, de tal forma que no se impidan los trabajos de ejecución de la propia obra por no estar previstas las medidas de seguridad.
Se encargará persona competente para vigilar la eliminación de obstáculos y objetos punzantes de los caminos y zonas de servicio. Se respetarán las zonas de acopio, recogida y suelta de cargas.
Antes de proceder a los movimientos de tierras, debe de estar garantizada la evacuación inmediata de las tierras sobrantes para evitar riesgos innecesarios y entorpecimientos de accesos.
Se tendrán en cuenta las condiciones climatológicas que se prevean para que no interfieran en los trabajos de manera peligrosa, dejando los tajos bien protegidos ante la amenaza de lluvias, heladas, etc.

- **Vigilante de Seguridad.**

  El empresario deberá nombrar un Vigilante de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando en la obra se ocupen cinco o más trabajadores (o lo que se recoja en el Convenio Colectivo).
  Será persona idónea para ello cualquier trabajador que acredite haber seguido con aprovechamiento algún curso sobre la materia, y en su defecto, el trabajador más preparado en estas cuestiones.

- **Comité de Seguridad.**

  Se formará cuando en la empresa se ocupen cincuenta o más trabajadores.
  Sus funciones serán las establecidas por la Ordenanza General citada, en su artículo 8º.

- **Plan de Seguridad y Salud.**

  Según se establece el *Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre*, una copia del Plan de Seguridad elaborado por el Contratista y aprobado por el Coordinador de Seguridad, será entregado a efectos de conocimiento y seguimiento del Comité de Seguridad o al Vigilante de Seguridad.

  El promotor deberá efectuar el Aviso Previo a la autoridad laboral competente, ante del comienzo de las obras, según modelo del anexo I y adjuntando un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud. Este aviso deberá exponerse en la obra de forma visible y actualizarlo si fuera necesario.

3.2 PRESCRIPCIONES SOBRE CONTROL Y ENSAYOS.

Para aquellos materiales, equipos, sistemas o unidades de obra que se sospeche puedan conllevar riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, se establece que las condiciones de rechazo, vendrán dadas por los límites establecidos en las respectivas Normas en vigor.

En caso de duda, o fuese necesario efectuar ensayos, éstos se efectuarán de la misma forma prevista en el Proyecto de Ejecución y se considerarán incluidos en los precios unitarios de las partidas componentes del equipo de seguridad.

3.3 PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS.

1. Los criterios de medición y valoración que se han seguido para la confección de los precios de cada unidad de obra, son los fijados en los epígrafes de los precios unitarios contenidos en la publicación sobre precios de Seguridad y Salud de la Fundación y Codificación del Banco de Precios. Cuando se traten de precios no incluidos entre los mismos, se adoptarán criterios similares.

2. El abono de las partidas del Estudio de Seguridad, se hará de acuerdo con lo estipulado en el Contrato de Obra. Junto con la valoración de obra, la empresa constructora extenderá la medición y valoración de las partidas realizadas en materia de Seguridad, que se hubiesen realizado en obra; conforme a lo establecido en este estudio de Seguridad. esta valoración será comprobada y visada por la Dirección Facultativa, sin cuyo requisito, no podrá ser abonada por la Propiedad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE ÍNDOLE LEGAL Y REGLAMENTARIA.

Las prescripciones legales de tipo contractual, serán las que se determinen en el **Pliego de Cláusulas Particulares** y en el **Contrato** que rija para la obra.

Las de tipo reglamentario se resumen a la aprobación del Plan de Seguridad presentado por la Constructora, que se efectuará mediante un Acta de Aprobación, firmada por el redactor del estudio de Seguridad y el representante legal de la Constructora.

El Promotor deberá efectuar un **AVISO PREVIO** a la autoridad laboral competente, ante del comienzo de las obras, según modelo del anexo I y adjuntando un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud. Este aviso deberá exponerse en la obra de forma visible y actualizarlo si fuera necesario.

La tenencia en la obra del **Libro de Incidencias**, en donde se anotarán todas las órdenes e incidencias ocurridas en obra, en materia de Seguridad y Salud, tanto por parte del Director de Seguridad como el Vigilante.

La cumplimentación del Parte de Accidente y Deficiencias, en donde se recogerán todos los datos, tanto de identificación como de auxilios prestados, testigos, etc.

Sevilla, Diciembre 2019

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

III PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

4 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

GENERALES:

- Convenio Colectivo provincial de la Construcción y Siderometalúrgica.
- Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre de 1.995, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D. 780/1.998, de 30 de Abril, por el que se modifica el R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E. 01-05-98).
- R.D. 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. 25-10-97). (Transposición Directiva 92/57/CEE)
- Modelo de libro de incidencias. (O.M. 20-09-86) y corrección de errores (31-10-86).
- Modelo de notificación de accidentes de trabajo. (O.M. 16-12-87).
- R.D. 485/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (B.O.E. 23-04-97).
- R.D. 486/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción (O.M. 20-05-52). Modificación (O.M. 19-12-53). Complementaria (O.M. 20-09-66).
- Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. 09-04-71). Corrección de errores (O.M. 06-04-71), derogados los Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 28/08/70). Modificación (no derogada) (O.M. 27-07-73)
- R.D. 487/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañan riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. (B.O.E. 23-04-97).
- (Directiva 90/269/CEE).
- R.D. 488/1.997, de 14 de Abril, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. (B.O.E. 23-04-97).
- R.D. 1316/86, de 27 Octubre, sobre Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. (B.O.E 27-10-89).

- R.D. 1995/78, de 25 de Agosto, por el que se establece el cuadro de enfermedades profesionales
- Ley 8/80, de 01 de Marzo , Estatuto de los Trabajadores.
- R.D. 2001/83, de 28 Julio, Regulación de jornada laboral (B.O.E. 03-08-71) Norma 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en vías fuera de poblado (O.M. de 31-08-87, B.O.E. 18-09-87).
- Orden de 27 de Junio de 1.997. B.O.E. de 4 de Julio por el que se establece el desarrollo del reglamento de los servicios de prevención.
- Orden de 22 de Abril de 1.997. B.O.E. de 24 de Abril por el que se establece el régimen de funcionamiento de la Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de las actividades de Prevención de Riegos Laborales.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

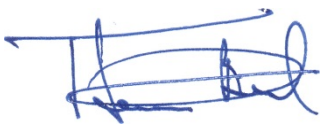
- R.D. 1407/92, de 20 de Noviembre: Condiciones de comercialización y libre circulación de EPI. (B.O.E. 28-12-92).
- Modificación: Marcado “CE” de conformidad y año de colocación.
- R.D. 773/1.997, de 30 de Mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- UNEEN 341 de 22 de Mayo de 97:EPI contra caída de altura. Dispositivos de descenso. (AENOR 23-06-97).
- UNEEN 345/A, 346/A y 347/A de 20 de Octubre de 97: Especificaciones calzados de seguridad, protección y trabajo de uso profesional. (AENOR 07-11-97).

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- R.D. 1215/1.997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (B.O.E. 07-08-97). Transposición Directiva 89/656/CEE.
- MIT-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y modificaciones posteriores
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68) y modificaciones posteriores.
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras. (O.M. de 26-05-89).

- Reglamento de aparatos elevadores para obras. (O.M. 23-05-77). Modificación (O.M. de 07-03-81 y 16-11-81).
- R.D. 1495/86 de 23 de Mayo, Reglamento de Seguridad en las máquinas, modificado por R.D. 590/89 de 19 de Mayo, modificaciones en ITC MSG-SM-1 por R.D. 830/91 de 24 de Mayo.
- R.D. 71/92 de 31 de Enero sobre regulación de potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).
- R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre sobre requisitos de Seguridad y Salud en Máquinas. (Directiva 89/392/CEE).
- ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontable para obra. (O.M. 28-06-88), (B.O.E 07-07-88). Corrección de errores (B.O.E 05-10-88).

Sevilla, Diciembre 2019



Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

IV MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD						
UR16101	UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA 15.00 M2 ASEOS Y VESTUARI						
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 15.00 M2. PARA ASEOS Y VESTUARIOS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.						
						3	3,000
							3,000
UR16102	UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE OFICINAS						
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA PARA OFICINAS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO, TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.						
						3	3,000
							3,000
UR16103	M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS						
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.						
		1	15,000				15,000
							15,000
UR16402	M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE 2.50X1.00 M						
	VALLA METALICA PROLONGABLE PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.00 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						
		1	50,000				50,000
							50,000
UR16403	M MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD						
	MALLA DE SEÑALIZACION DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON TRATAMIENTO ULTRAVIOLETA, DE 1.00 M. DE ALTURA EN COLOR NARANJA NORMALIZADA, SOBRE SOPORTE METALICO, INCLUSO COLOCACION Y DESMONTAJE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						
		1	50,000				50,000
							50,000
UR16405	UD ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO MADERA						
	ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO REALIZADO CON TABLONES Y TABLAS DE MADERA, DE 1.00 M. DE LONGITUD, CON HUELLA DE 27 CM., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
						5	5,000
							5,000
UR16401	M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO ALTURA 2.00M.						
	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS CUBIERTA POR LONA OPACA						

SERIGRAFIADA CON COLOR Y DISEÑO A ELEGIR POR DIRECCION FACULTATIVA, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS DE 2.00 M. DE ALTURA, COMPUESTA POR PANELES PREFABRICADOS RIGIDOS DE MALLA METALICA GALVANIZADA, P.P. DE SOPORTE DE HORMIGON O ESTABILIZADORES,P.P. DE ACCESORIOS DE FIJACION Y PORTON, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

1	70,000	70,000	
			70,000

UR16408 UD TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETA

TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETAS; REALIZADA EN MADERA CON MARCO DE TABLONCILLO INTERIOR AL BROCAL Y TAPA DE TABLAS, INCLUSO FIJACION MEDIANTE REDONDOS DE ACERO Y ATADO CON ALAMBRE GALVANIZADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

5	5,000	
		5,000

UR16409 UD PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS 3X1.50 M

PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS DE MADERA CON P.P. DE RASTRELES TRANSVERSALES, DE DIMENSIONES MAXIMAS 3.00X1.50 M., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

2	2,000	
		2,000

UR16416 UD EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG.

EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARAMENTO VERTICAL, MANGUERA Y BOQUILLA CON DIFUSOR, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

1	1,000	
		1,000

UR16201 UD BALIZA INTERMITENTE TRONCONICA

BALIZA INTERMITENTE TRONCOCONICA

5	5,000	
		5,000

UR16418 ML BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA

ELEMENTO BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA Y 100 CM EN DESARROLLO EN COLOR BLANCO Y ROJO, POSIBILIDAD DE RELLENO EN INTERIOR PARA ESTABILIZARLO, MEDIDO EL METRO COLOCADO.

1	10,000	10,000	
			10,000

UR16203 UD SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM Y SOPORTE

SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM. CON SOPORTE METALICO DE 50 MM. DE DIAM. INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

4	4,000	
		4,000

UR16214 UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE

CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M., INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

5	5,000	
		5,000

UR16601 UD BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO

BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE REPOSICION

DE MATERIAL SANITARIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

	1	1,000	
			1,000

UR16204 UD SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM

SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	4	4,000	
			4,000

UR16322 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, IMPACTO EN DEDOS

PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PARA PROTECCION DE IMPACTOS EN DEDOS, FABRICADAS EN LONA Y SERRAJE, PISO DE GOMA EN FORMA DE SIERRA, ANTIDESLIZANTE, TOBILLERAS ACOLCHADAS Y PUNTERA METALICA INTERIOR.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	5	5,000	
			5,000

UR16315 UD PAR DE BOTAS DE AGUA CAÑA ALTA

PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	5	5,000	
			5,000

UR16318 UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, RIESGO ELECTRICO

PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS ELECTRICOS, FABRICADAS EN SERRAJE AFELPADO, PLANTILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	2	2,000	
			2,000

UR16326 UD MONO DE TRABAJO DE POLIESTER-ALGODÓN

MONO DE TRABAJO DE UNA PIEZA DE POLIESTER-ALGODÓN. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	5	5,000	
			5,000

UR16324 UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE

CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	5	5,000	
			5,000

UR16313 UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, MATERIALES ABRASIVOS

PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	2	2,000	
			2,000

UR16312 UD CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO.

CASCO DE SEGURIDAD CON ARNÉS DE ADAPTACIÓN. CERTIFICADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

	5	5,000	
			5,000

UR16327 UD IMPERMEABLE DE TRABAJO

IMPERMEABLE DE TRABAJO, DOS PIEZAS DE PVC. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

		5	5,000	
				5,000
UR16305	UD GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS			
	GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES, VISORES DE VIDRIO NEUTRO, TRATADOS, TEMPLADOS E INASTILLABLES, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16309	UD PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA			
	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS EN SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16314	UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, ELECTRICA AT			
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE ALTA TENSION, DESDE 5000 V. HASTA 10000 V., FABRICADO CON MATERIAL DE ALTO PODER DIELECTRICO.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16304	UD MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS			
	MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16303	UD PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA DE CABEZA			
	PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE CON FIJACION A LA CABEZA, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA, COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16307	UD AMORTIGUADOR DE RUIDO CASQUETES			
	AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16316	UD PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS			
	PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS ELASTICAS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16323	UD FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS			
	FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16502	H PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
	PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
		20	20,000	
				20,000

PRESUPUESTO

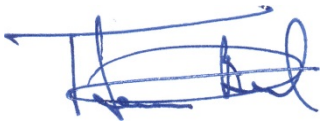
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD			
UR16101	UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA 15.00 M2 ASEOS Y VESTUARI			
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 15.00 M2. PARA ASEOS Y VESTUARIOS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.	3,000	214,25	642,75
UR16102	UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE OFICINAS			
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA PARA OFICINAS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO, TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.	3,000	214,25	642,75
UR16103	M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS			
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.	15,000	13,00	195,00
UR16402	M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE 2.50X1.00 M			
	VALLA METALICA PROLONGABLE PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.00 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	50,000	4,24	212,00
UR16403	M MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD			
	MALLA DE SEÑALIZACION DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON TRATAMIENTO ULTRAVIOLETA, DE 1.00 M. DE ALTURA EN COLOR NARANJA NORMALIZADA, SOBRE SOPORTE METALICO, INCLUSO COLOCACION Y DESMONTAJE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	50,000	0,54	27,00
UR16405	UD ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO MADERA			
	ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO REALIZADO CON TABLONES Y TABLAS DE MADERA, DE 1.00 M. DE LONGITUD, CON HUELLA DE 27 CM., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	2,57	12,85
UR16401	M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO ALTURA 2.00M.			
	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS CUBIERTA POR LONA OPACA SERIGRAFIADA CON COLOR Y DISEÑO A ELEGIR POR DIRECCION FACULTATIVA, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS DE 2.00 M. DE ALTURA, COMPUESTA POR PANELES PREFABRICADOS RIGIDOS DE MALLA METALICA GALVANIZADA, P.P. DE SOPORTE DE HORMIGON O ESTABILIZADORES,P.P. DE ACCESORIOS DE FIJACION Y PORTON, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJE-			

	CUTADA.			
		70,000	6,82	477,40
UR16408	UD TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETA			
	TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETAS; REALIZADA EN MADERA CON MARCO DE TABLONCILLO INTERIOR AL BROCAL Y TAPA DE TABLAS, INCLUSO FIJACION MEDIANTE REDONDOS DE ACERO Y ATADO CON ALAMBRE GALVANIZADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		5,000	4,18	20,90
UR16409	UD PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS 3X1.50 M			
	PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS DE MADERA CON P.P. DE RASTRELES TRANSVERSALES, DE DIMENSIONES MAXIMAS 3.00X1.50 M., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		2,000	10,90	21,80
UR16416	UD EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG.			
	EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARAMENTO VERTICAL, MANGUERA Y BOQUILLA CON DIFUSOR, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,000	36,01	36,01
UR16201	UD BALIZA INTERMITENTE TRONCONICA			
	BALIZA INTERMITENTE TRONCOCONICA			
		5,000	18,84	94,20
UR16418	ML BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA			
	ELEMENTO BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA Y 100 CM EN DESARROLLO EN COLOR BLANCO Y ROJO, POSIBILIDAD DE RELLENO EN INTERIOR PARA ESTABILIZARLO, MEDIDO EL METRO COLOCADO.			
		10,000	26,45	264,50
UR16203	UD SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM Y SOPORTE			
	SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM. CON SOPORTE METALICO DE 50 MM. DE DIAM. INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		4,000	48,84	195,36
UR16214	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE			
	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M., INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		5,000	4,61	23,05
UR16601	UD BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO			
	BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,000	139,96	139,96
UR16204	UD SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM			
	SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		4,000	10,69	42,76
UR16322	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, IMPACTO EN DEDOS			
	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PARA PROTECCION DE IMPACTOS EN DEDOS, FABRICADAS EN LONA Y SERRAJE, PISO DE GOMA EN FORMA DE SIERRA, ANTIDESLIZANTE, TOBILLERAS ACOLCHADAS Y PUNTERA METALICA INTERIOR.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5,000	17,77	88,85

UR16315	UD PAR DE BOTAS DE AGUA CAÑA ALTA PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	6,43	32,15
UR16318	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, RIESGO ELECTRICO PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS ELECTRICOS, FABRICADAS EN SERRAJE AFELPADO, PLANTILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	10,21	20,42
UR16326	UD MONO DE TRABAJO DE POLIESTER-ALGODÓN MONO DE TRABAJO DE UNA PIEZA DE POLIESTER-ALGODÓN. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	12,63	63,15
UR16324	UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	9,32	46,60
UR16313	UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, MATERIALES ABRASIVOS PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	3,64	7,28
UR16312	UD CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO. CASCO DE SEGURIDAD CON ARNÉS DE ADAPTACIÓN. CERTIFICADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	4,14	20,70
UR16327	UD IMPERMEABLE DE TRABAJO IMPERMEABLE DE TRABAJO, DOS PIEZAS DE PVC. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	8,59	42,95
UR16305	UD GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES, VISORES DE VIDRIO NEUTRO, TRATADOS, TEMPLADOS E INASTILLABLES, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	11,30	56,50
UR16309	UD PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS EN SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	7,43	37,15
UR16314	UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, ELECTRICA AT PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE ALTA TENSION, DESDE 5000 V. HASTA 10000 V., FABRICADO CON MATERIAL DE ALTO PODER DIELECTRICO.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	41,40	82,80
UR16304	UD MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			

		5,000	6,58	32,90
UR16303	UD PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA DE CABEZA			
	PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE CON FIJACION A LA CABEZA, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA, COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	9,60	19,20
UR16307	UD AMORTIGUADOR DE RUIDO CASQUETES			
	AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	7,17	14,34
UR16316	UD PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS			
	PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS ELASTICAS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	5,63	11,26
UR16323	UD FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS			
	FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	13,12	26,24
UR16502	H PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
	PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
		20,000	17,94	358,80
	TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD.....			4.009,58
	TOTAL			4.009,58

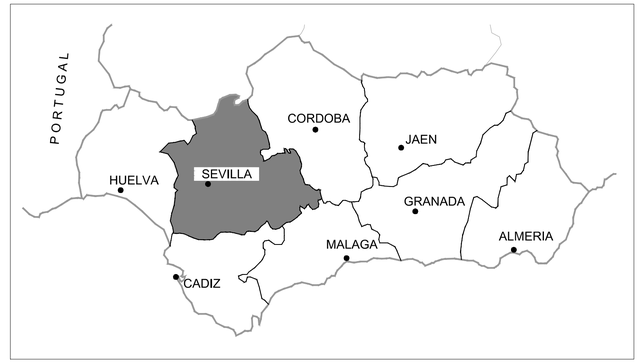
Sevilla, Diciembre 2019



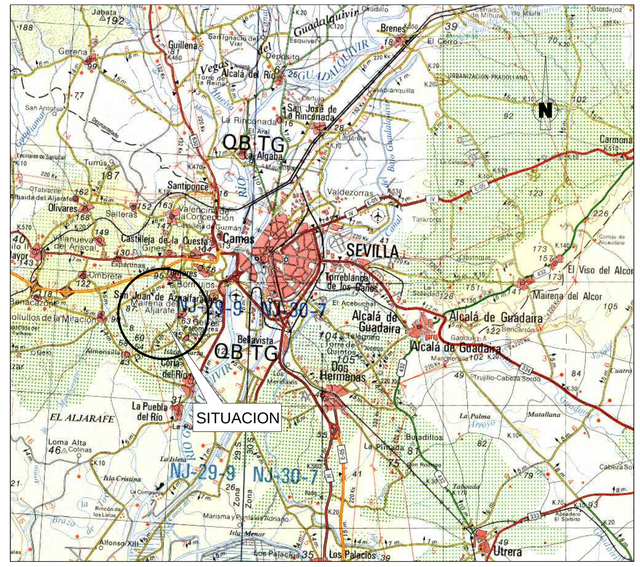
Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

V PLANOS

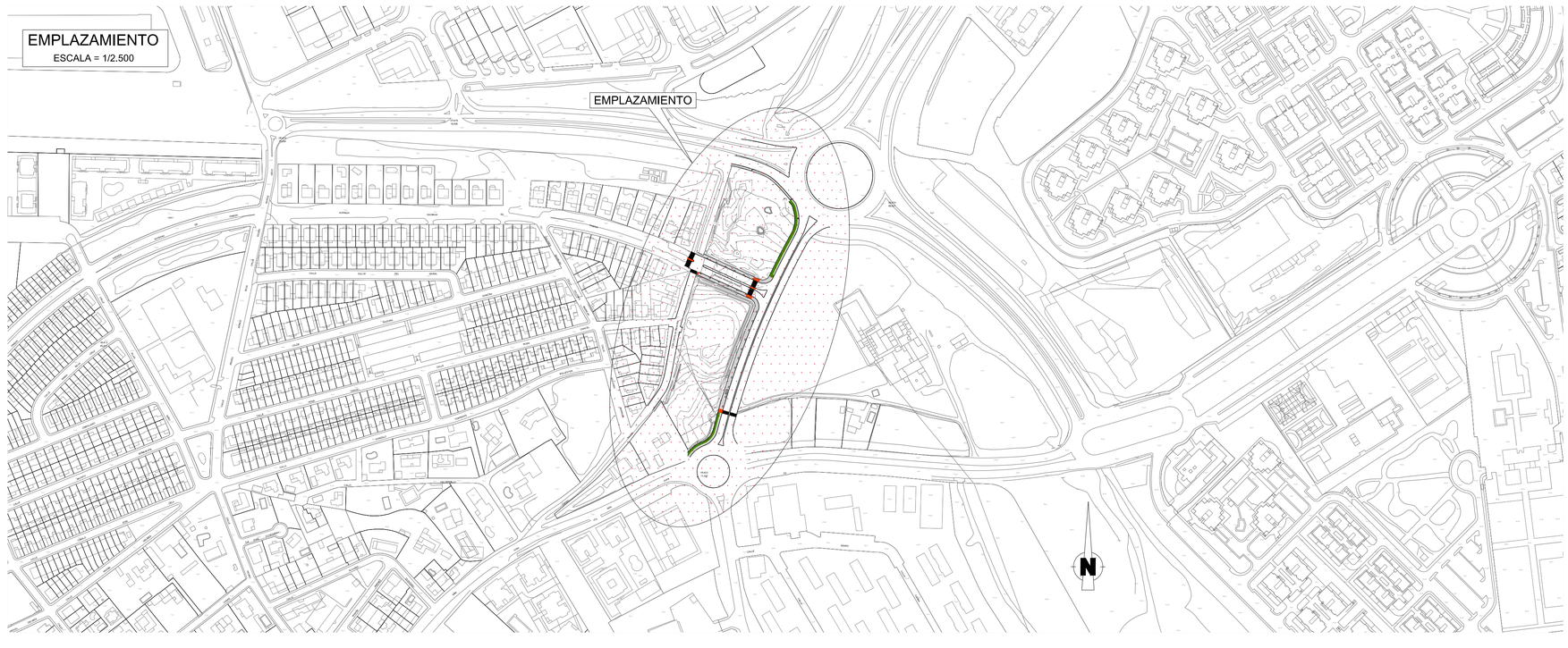
SITUACIÓN
ESCALA = 1/10.000



SITUACION
ESCALA 1:50.000



EMPLAZAMIENTO
ESCALA = 1/2.500

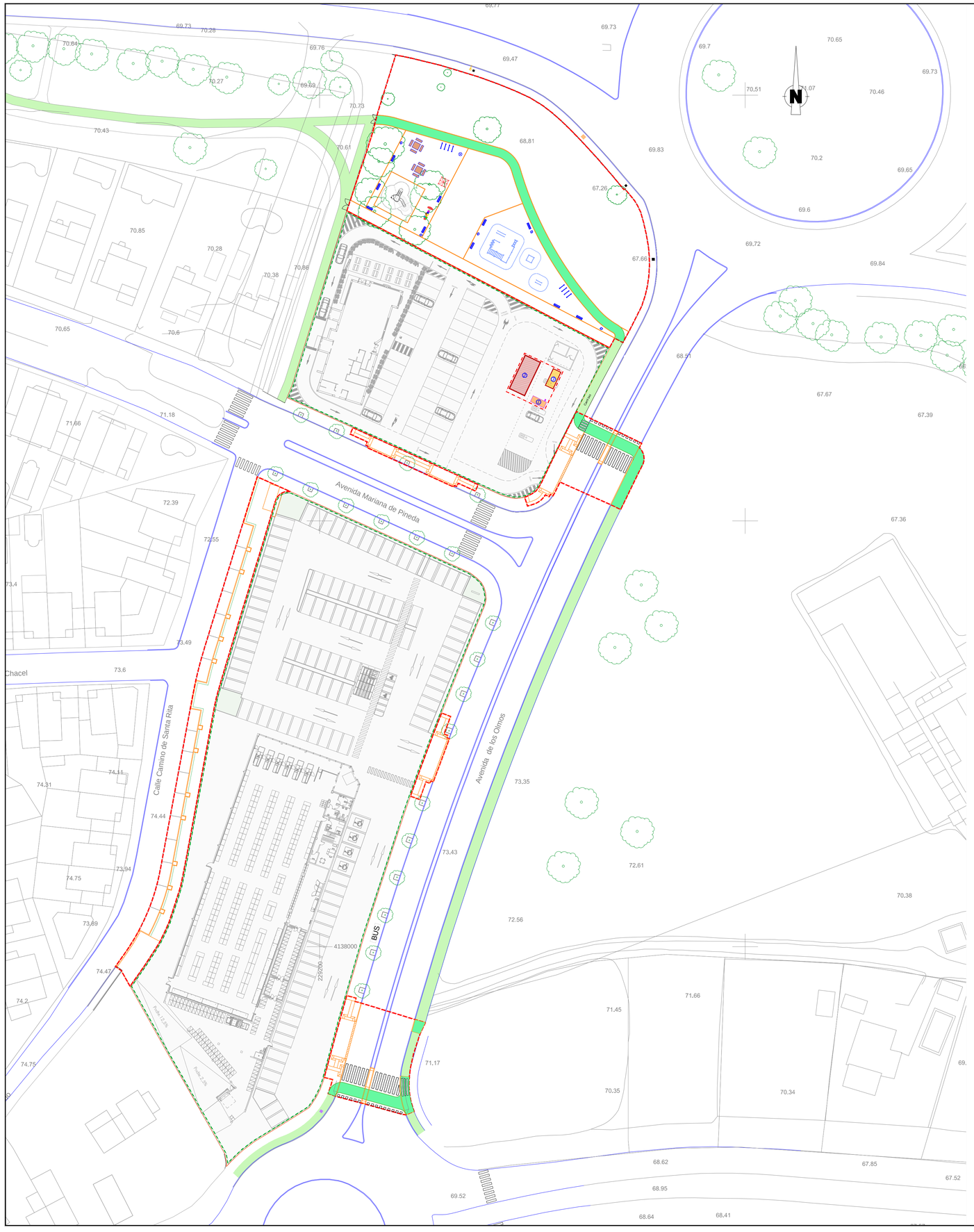


PROMOTOR
LIDL Supermercados S.A.U.

TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-22
CAMINO DE SANTA RITA, MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

DESIGNACION DE PLANO	ESCALAS	No. DE PLANO
SEGURIDAD Y SALUD SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	1/10.000 0 100 200 300 400m ORIGINALES UNE A-1	ESS-1 HOJA 1 DE 1

CONSULTOR	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO	FECHA
BC ESTUDIO Arquitectura & Ingeniería BC ESTUDIO S.L.P.	FCO JAVIER BERNAL SERRANO	DICIEMBRE 2.019



LEYENDA DE SEÑALIZACIONES

	PROHIBIDO APARCAR
	OBLIGATORIO EL USO DE CASCO
A	PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
B	CARTEL DE OBRA

SEÑALIZACION PROVISIONAL

1. CEDA EL PASO
2. STOP
3. PASO DE PEATONES

DETALLE CERRAMIENTO PARCELA

LEYENDA SEÑALES VERTICALES

TB-1	PANEL DIRECCIONAL TB-1	TB-6	CONO DE BALIZAMIENTO
TP-18	PELIGRO OBRAS	TR-301/30	VELOCIDAD MÁXIMA 30Km/h
R-1	CEDA EL PASO	PELIGRO SALIDA DE CAMIONES TB-50	PELIGRO SALIDA DE CAMIONES
R-101	PROHIBIDO EL PASO	TR-500	FIN DE PROHIBICIÓN

LEYENDA SEÑALIZACIÓN

	TRAMO DE OBRA EN EJECUCIÓN
	BARRERA TIPO NEW YERSEY PVC
	SEÑAL VERTICAL DESVÍO PROYECTADO
	BALIZA LUMINOSA TL-2

LEYENDA RESIDUOS

1. CASETAS DE ASEOS Y VESTUARIOS.
2. ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES
3. ZONA DE RESIDUOS.

PROMOTOR

LIDL Supermercados S.A.U.

TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-22 CAMINO DE SANTA RITA, MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

DESIGNACION DE PLANO

SEGURIDAD Y SALUD INFRAESTRUCTURAS GENERALES

ESCALAS 1/500 (0 5 10 15 20m)

ORIGINALES UNE A-1

No. DE PLANO ESS-2

HOJA 1 DE 1

CONSULTOR

BC ESTUDIO S.L.P.

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO

FCO JAVIER BERNAL SERRANO

FECHA

DICIEMBRE 2,019