

PROYECTO PARA SOLICITUD

CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A PARCELA.

EXPTE. AL/2025/00171

PROMOTOR: **EMPALME DE INVERSIONES, S.L.**
C.I.F. B73331910

SITUACIÓN: **CTRA. A-1205, P.K. 10+100, M.I., DIP. DE JARAVÍA, T.M. DE PULPÍ, ALMERÍA.**

TÉCNICO AUTOR: **SEBASTIAN GARCIA ASENSIO** INGENIERO CIVL, I.T.O.P. Coleg. nº11171



REV: 00

FECHA: FEBRERO DE 2026

INDICE GENERAL DEL PROYECTO

- Documento nº 1 : MEMORIA

Anexo nº 1 : CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Anexo nº 2 : GEOLOGIA Y GEOTÉCNICA

Anexo nº 3 : GESTIÓN DE RESIDUOS

Anexo nº 4 : PLAN DE TRABAJO.

Anexo nº 5 : ESTUDIO BÁSICO DE SEG. Y SALUD

Anexo nº 6 : JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

- Documento nº 2 : PLIEGO DE CONDICIONES

- Documento nº 3 : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Capítulo nº 1 : Cuadros de precios

Capítulo nº 2 : Mediciones y Presupuesto

- Documento nº 4 : PLANOS



Documento

I

Memoria Descriptiva



INDICE DE LA MEMORIA

1. ANTECEDENTES.
2. OBJETO.
3. DATOS DEL TITULAR.
4. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS, CARTOGRAFIA.
5. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO. CLASIFICACIÓN DEL ACCESO.
 - 5.1.-Características de la A-1205, a la altura del acceso.
 - 5.2.- Dimensionamiento del acceso. Solución adoptada.
 - 5.3.- Descripción de las obras:
6. LEGISLACION Y NORMATIVA APLICABLE.
7. PRESUPUESTO.
8. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
9. CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1098/2001 DE 12 DE OCTUBRE
10. R.D.L. 3/2011 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO (LCSP).
11. PLAZO DE EJECUCIÓN
12. RECEPCION DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA
13. RELACION DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
14. CONCLUSIÓN.

1. ANTECEDENTES.

Por encargo de la mercantil Empalme de Inversiones, S.L., con C.I.F.: B73331910, y domicilio social en calle Mayor, nº 61 bajo en diputación de Almendricos, término municipal de Lorca, Murcia, el Técnico que suscribe, procede al estudio y redacción del presente Proyecto, que tiene por objeto el estudio y descripción de las obras necesarias para llevar a cabo la construcción de acceso a parcela agrícola, en la carretera A-1205, P.K. 10+100, M.I., en dip. de Jaravía, término municipal de Pulpí, Almería, con la extensión y detalles que figura en planos y mediciones.

La justificación para acometer dichas obras surge de la necesidad de dotar esta parcela de un acceso adecuado para le entrada y salida de vehículos ligeros y pesados, que actualmente no tiene.



Parcela y situación del acceso para el que se solicita autorización.

Se pretende solicitar autorización para construcción de acceso de entrada/salida de vehículos, para lo cual se llevará a cabo un estudio pormenorizado del tráfico y su señalización horizontal y vertical en base a la Ley 08/2001 de 12 de julio de Carreteras de Andalucía, Norma 3.1—IC, de la Instrucción de Carreteras, trazado, Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, BOE 4 de marzo de 2016, y normas complementarias.

2. OBJETO.

Con el presente documento se pretende la definición de las características del tramo y de las labores necesarias que permitan la construcción del acceso en condiciones de seguridad y que constituyen el proyecto de **construcción de acceso a carretera A-1205, P.K. 10+100, M.I., en dip. de Jaravía, término municipal de Pulpí**, para **solicitar** y obtener si procede, la autorización pertinente de la Junta de Andalucía, propietaria de dicha infraestructura.

3. DATOS DEL TITULAR.

Los datos del titular de las obras de dicho proyecto son:

PROMOTOR:

EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910

Domicilio Social: Calle Mayor nº 61 bajo, Dip. de Almendricos, T.M. de Lorca., Murcia.

Ubicación de la finca para la que se solicita: Ctra A-1205, p.k. 10+100, M.I.

MOTIVO DE LA SOLICITUD:

CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A PARCELA.

4. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS, CARTOGRAFIA.

Los datos de localización del acceso son:

Emplazamiento: **A-1205, P.K. 10+100, M.I.**

Parcelas Catastrales: Parcela 103, Polígono 6, T.M. DE PULPÍ.

Referencia Catastral: 04075A006001030000JY

Datum:	ETRS89 ▼
Latitud:	37° 22' 31.64" N
Longitud:	1° 41' 21.73" W
Huso UTM:	30
Coord. X:	616.041,46
Coord. Y:	4.137.330,09

5. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO. CLASIFICACIÓN DEL ACCESO.



5.1.-Características de la A-1205, a la altura del acceso:

Tipo de Carretera : Convencional. Tipo C-80

Ancho de la calzada : 7 m

Arcén : 1,5 m

Tipo de calzada : Doble sentido.

Velocidad de Proyecto: 80 km/h.

Características físicas del tramo: Tramo recto con visibilidad.

Adelantamientos: Permitidos.

IMD : 4043 V/día

IMDp : 10 %

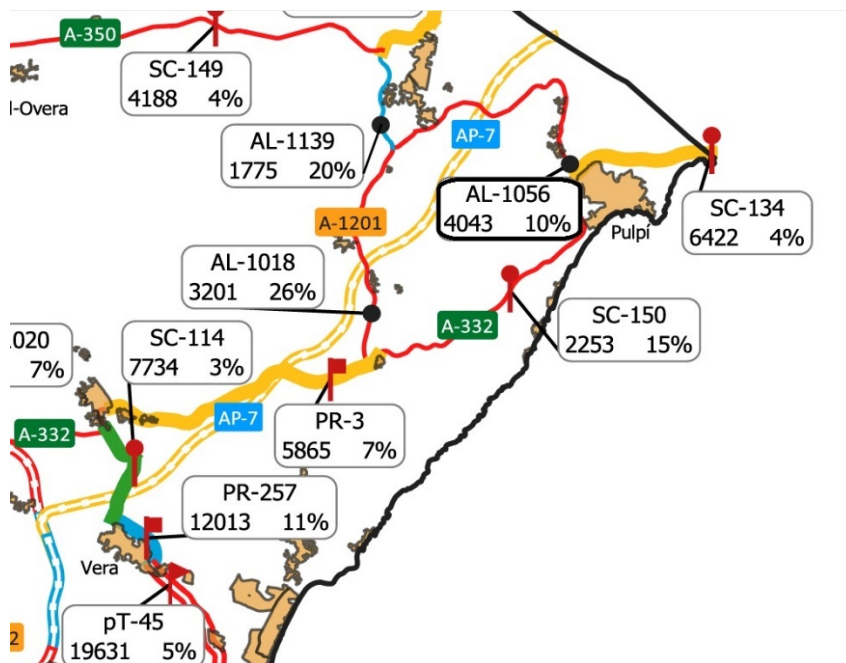


Figura 1. Plano de aforo red de carreteras Junta de Andalucía.

TABLA 7.1.

DIMENSIONES DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL.

CLASE DE CARRETERA	VELOCIDAD DE PROYECTO (V _p) (km/h)	ANCHO (m)				NIVEL DE SERVICIO MÍNIMO EN LA HORA DE PROYECTO DEL AÑO HORIZONTE
		CARRILES	ARCENES		BERMAS (MÍNIMO)	
			INTERIOR / IZQUIERDO	EXTERIOR / DERECHO		
Autopista y autovía	140, 130 y 120	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	C
	110 y 100	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00	2,50	1,00	D
Carretera multicarril	100	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00	2,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	0,50 / 1,00	1,50 / 2,50	1,00	E
	50 y 40	3,25 a 3,50	0,50 / 1,00	1,00 / 1,50	0,50	E
Carretera convencional	100	3,50	2,50		1,00	D
	90 y 80	3,50	1,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50		0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00		0,50	E
Vía colectora - distribuidora y ramal de enlace de sentido único	100	3,50	1,50	2,50	1,00	D
	90 y 80	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50	2,50	1,00	E
	50 y 40	3,50	0,50 / 1,00	1,50 / 2,50	1,00	E
Ramal de enlace de doble sentido	100	3,50	2,50		1,00	D
	90 y 80	3,50	2,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	2,50		1,00	E
	50 y 40	3,50	1,50 / 2,50		1,00	E
Vía de servicio de sentido único	90 y 80	3,50	1,00	1,50	1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00	1,00 / 1,50	0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00	1,00	0,50	E
Vía de servicio de doble sentido	90 y 80	3,50	1,50		1,00	D
	70 y 60	3,50	1,00 / 1,50		0,75	E
	50 y 40	3,00 a 3,50	0,50 / 1,00		0,50	E

Si los ramales de enlace, los ramales de transferencia, las vías colectoras - distribuidoras, las vías de servicio y las vías laterales solo tuviesen un carril su ancho será de cuatro metros (4,00 m) y, en curvas, tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m) más el sobreancho correspondiente (epígrafe 7.3.5) con un valor mínimo de cuatro metros (≥ 4,00 m).

Figura 2. Clasificación y nivel de servicio de la A-1205.

TABLA 9.1.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA MATERIALIZAR MOVIMIENTOS DE ENTRADA Y SALIDA EN CONEXIONES Y ACCESOS.

CLASE DE CARRETERA	DENOMINACIÓN	IMD EN EL AÑO HORIZONTE	CONEXIONES	ACCESOS			
				INSTALACIONES DE SERVICIO	EXPLOTACIONES DONDE SE DESARROLLEN ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CAMINOS AGRÍCOLAS	EDIFICACIONES RESIDENCIALES AISLADAS O FINCAS SIN ACTIVIDAD ECONÓMICA
AUTOPISTAS	TODAS	CUALQUIERA	CARRIL	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS
AUTOVÍAS	TODAS	CUALQUIERA	CARRIL	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS
CARRETERAS MULTICARRIL	C-100	CUALQUIERA	CARRIL	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS	NO PERMITIDOS
	C-90 Y C-80	CUALQUIERA	CARRIL				
	C-70 Y C-60	CUALQUIERA	CUÑA				
	C-50 Y C-40	CUALQUIERA	CUÑA REDUCIDA				
CARRETERAS CONVENCIONALES	C-100	IMD ≥ 5000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA	CUÑA REDUCIDA
		5000 > IMD ≥ 3000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		3000 > IMD ≥ 1500	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		IMD < 1500	CARRIL	CARRIL	CARRIL	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
		IMD ≥ 5000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA	CUÑA REDUCIDA
		5000 > IMD ≥ 3000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
	C-70 Y C-60	3000 > IMD ≥ 1500	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		IMD < 1500	CUÑA	CUÑA	CUÑA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
		IMD ≥ 5000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		5000 > IMD ≥ 3000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		3000 > IMD ≥ 1500	CUÑA	CUÑA	CUÑA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		IMD < 1500	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
C-50 Y C-40	CUALQUIERA	CUÑA REDUCIDA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	
VÍAS DE SERVICIO	C-90 Y C-80	IMD ≥ 5000	CARRIL	CARRIL	CARRIL	CUÑA	CUÑA REDUCIDA
		5000 > IMD ≥ 3000	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		3000 > IMD ≥ 1500	CARRIL	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		IMD < 1500	CUÑA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
	C-70 Y C-60	IMD ≥ 5000	CARRIL	CUÑA	CUÑA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		5000 > IMD ≥ 3000	CUÑA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		3000 > IMD ≥ 1500	CUÑA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA	CUÑA REDUCIDA
		IMD < 1500	CUÑA REDUCIDA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
		CUALQUIERA	CUÑA REDUCIDA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO
		C-50 Y C-40	CUALQUIERA	CUÑA REDUCIDA	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO	ENVOLVENTE DE GIRO

Figura 3. Clasificación del acceso según la IMD

5.2.- Dimensionamiento del acceso. Solución adoptada:

El uso de la parcela es para cultivo agrícola y como tal tendrá entrada y salida de vehículos agrícolas y de transporte, además de vehículos ligeros de los trabajadores.

Según los datos facilitados por el promotor y los cálculos para este tipo de actividad y su explotación, el acceso debe diseñarse para la siguiente demanda de vehículos:

Superficie de la parcela: 7,00 has.

Uso: Agrícola.

Cultivo: Estacional de hortalizas y legumbres.

Maquinaria: Intensiva en épocas de plantación, transporte concentrado en campañas.

Veh. Ligeros de trabajadores: 200 vehículos/año.

Tractores/máquinas: 180 máquinas/año

Camiones de producto (campañas): 60 Vehículos/año

Camiones de abastecimiento: 26 Vehículos/año

Total estimado: 1000 entradas y salidas/año (aprox.)

Total diario: 2,7 Veh/día

Porcentaje de pesados: 26% (incluida maquinaria agrícola)

Distancias de seguridad según Normativa:

Por razón de visibilidad, todo acceso deberá disponer de una distancia de visibilidad superior a la distancia de parada (Dp).

Visibilidad: Terreros-Pulpí : 440 m.

Visibilidad: Pulpí-Terreros : 256 m.

Pendiente de la vía: (+/-) 0,02 m/m

Dp (Terreros-Pulpí) = 112,91 m

Dp (Pulpí-Terreros) = 121,26 m

Para el caso que nos ocupa, la distancia de visibilidad (Dv) disponible deberá ser superior a la distancia de cruce (Dc).

Dv = 335 m ; Dc = 228 m ; Dv > Dc

Para el caso que nos ocupa, la distancia de visibilidad (Dv) disponible deberá ser superior a la distancia de parada (Dp).

Sentido TERREROS-PULPÍ: Dv = 440 m > Dp = 112,91 m

Sentido PULPÍ-TERREROS: Dv = 256 m > Dp = 121,26 m

TABLA 3.4
DISTANCIA DE DECISIÓN

V_p (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
D_d (m)	110	140	170	195	225	250	280	305	335	365	390

VISIBILIDAD: No existe vegetación u otros elementos que reduzcan la visibilidad en el tramo.



Sentido Terreros-Pulpí.



Sentido Pulpí-Terrerros.

A continuación se muestra una **tabla resumen** con los resultados del estudio en el tramo afectado.

TRAMO A-1205, P.K. 10+05 M.I., ACCESO A PARCELA. EXPTE. AL/2025/00171				
CONCEPTO	VELOCID.	PDTE. (i)	TERRER-PULPI	PULPI-TERRER
Unidades	(Km/h)	(m/m)	m	m
(Dv) VISIBILIDAD EN EL TRAMO (m)			440	256
(Vp) VELOC. DE PROYECTO/TRAMO (m)	80	0.02/-0.02	0.02	-0.02
(Dp) DISTANCIA DE PARADA (m)			112.91	121.26
(Vp) VISIBILIDAD DE PARADA (m)			440	256
(Dd) DISTANCIA DE DECISIÓN (m)			110	110
(Tc) tiempo de cruce (s), (j= 0,075)			10	10
(Dc) DISTANCIA DE CRUCE (m)			228	228
DATOS DEL PERFIL				
COTA SENTIDO PULPI (m)	74			
COTA SENTIDO TERREROS (m)	66			
DISTANCIA (m)	400			
PTE. (i) m/m	0.02			

Solución propuesta:

Según la Norma, por el tipo de carretera en la que se sitúa el tramo, así como a la actividad a la que va destinado, no se permiten los giros a izquierda. No obstante, el tráfico generado en un futuro en la parcela es de 2,7 Veh./día, lo que según la Norma permite la aplicación de cuñas reducidas de cambio de velocidad.



MANIOBRAS DE GIRO A LA IZQUIERDA EN CARRETERAS CONVENCIONALES Y EN VÍAS DE SERVICIO DE DOBLE SENTIDO.

IMD	VELOCIDAD DE PROYECTO (V_p) DEL TRAMO AFECTADO (km/h)		
	100, 90 y 80	70 y 60	50 y 40
IMD \geq 5 000	No se permitirán las maniobras de giro a la izquierda a nivel.		
<u>5 000 > IMD \geq 3 000</u>	Se dispondrán carriles centrales, constituidos por carril de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.	Se dispondrán carriles centrales, constituidos por carril de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.	Se dispondrán carriles centrales, constituidos por cuña de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.
3 000 > IMD \geq 1 000		Se dispondrá carril central, constituido por cuña de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.	Se dispondrá carril central, constituido por cuña reducida de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.
IMD < 1 000	Se dispondrán carriles centrales, constituidos por cuña de cambio de velocidad y tramo de almacenamiento y espera.	Se permitirán las maniobras de giro a la izquierda a nivel sin carriles centrales.	

Nota 1. En los accesos a caminos agrícolas, edificaciones residenciales aisladas o fincas sin una actividad económica que genere importantes tráfico,³³ el organismo titular de la carretera podrá ordenar la disposición en los carriles centrales de almacenamiento y espera, de cuñas de cambio de velocidad en sustitución de carriles de cambio de velocidad o de cuñas reducidas en sustitución de cuñas de cambio de velocidad.

Nota 2. Para velocidades de proyecto (V_p) menores que ochenta kilómetros por hora (< 80 km/h) e IMD menor que tres mil (< 3 000) vehículos/día, se podrá reducir justificadamente la longitud del carril central de aceleración.

³³ A efectos de esta Norma se entenderá que la actividad económica genera en el acceso importantes tráfico si su IMD es superior a treinta (> 30) vehículos/día o la intensidad de la hora punta es superior a cinco (> 5) vehículos/hora.

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026. Consulte la validez del documento con código QstUrrm en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

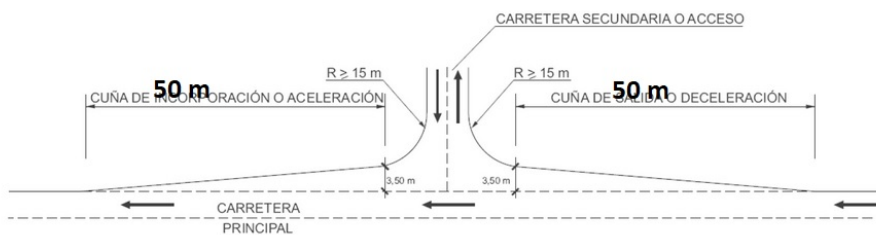
TABLA 8.3.

LONGITUD (m) DE CUÑAS DE CAMBIO DE VELOCIDAD.

VELOCIDAD DE PROYECTO (V_p) (km/h)	LONGITUD DE LAS CUÑAS DE ACCELERACIÓN Y DECELERACIÓN (m)
100	125
90	115
80	$100/2 = 50$
70	80
60	60
50	40
40	25

FIGURA 8.2.

CUÑAS DE CAMBIO DE VELOCIDAD.



8.2.2.2 DIMENSIONES.

La longitud de las cuñas de cambio de velocidad será la establecida en la Tabla 8.3 en función de la velocidad de proyecto (V_p) del tronco. Se medirá entre el inicio o el final de la misma y la sección en que la separación entre bordes de calzada de la cuña y calzada principal sea de tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m), medida perpendicularmente al eje de ésta.

El ancho de las cuñas de cambio de velocidad será variable entre cero metros (0,00 m) y tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m).

Las cuñas de cambio de velocidad tendrán un arcén derecho de igual ancho que el de la calzada.

5.3.- Descripción de las obras:

Movimiento de tierras.

Se realizará un desbroce del terreno en una profundidad de 20 cm, retirando la vegetación, tierra y material vegetal y su retirada a vertedero, para efectuar un compactado de la superficie desbrozada al 98% del P.M. Se hará una excavación por escalones de 0,5m en la zona de solape de la superficie de las cuñas del acceso con la plataforma de la carretera cuyo borde exterior se cortará con máquina de disco para facilitar la unión de los dos pavimentos y dejar una junta mas uniforme y duradera.

Pavimento: Sobre la superficie desbrozada y compactada se aplicará una capa de zahorra artificial de 30cm compactada al 99% del P-M. El pavimento elegido es de hormigón HA-25 con fratasado mecánico, armadura de fibra y metálica, acabado con polvo de cuarzo para aumentar adherencia y resistencia al desgaste. El espesor de la capa de hormigón será de 20cm.

Drenaje: No se afecta el drenaje actual, por lo que no se necesitan obras complementarias al respecto. La rasante del acceso tendrá pendiente del 2% hacia el exterior de la plataforma, por lo que se asegura el drenaje de la calzada.

Señalización horizontal: Líneas de eje del tipo M-1.7 y de borde M-2.6 en las cuñas de acceso. Cebreado alrededor de la isleta en una anchura de 1m en el interior y 1,5m junto a la calzada de la A-1205. Símbolo R-1, ceda, en el carril de incorporación, todo ello con pintura reflectante de dos componentes. Asimismo se aplicará pintura reflectante de dos colores, amarillo y blanco en el bordillo perimetral de la isleta deflectora, y pintura acrílica color verde en el interior de la misma. Ver detalles en planos y mediciones.

Señalización vertical: Tres con las señales verticales a instalar. R-301 de 30 Km/h en el carril de deceleración. R-400a en la isleta deflectora para sentido obligatorio de salida hacia la derecha. R-1 al inicio del carril de aceleración.

Isleta deflectora: En la confluencia de los dos carriles, centro del acceso, se construirá una isleta deflectora de hormigón HM-20 sobre rasante, encintada con bordillo del tipo C-7. Los detalles de la misma se han reflejado en plano específico.

Señalización provisional de obras: Para la señalización del tramo en obras mientras duren éstas, se ha acudido al Manual de Señalizaciones del Ministerio de Fomento (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible), para vías de doble sentido de circulación para obras efectuadas en el exterior de la plataforma, ya que no se pretende ocupar ésta en ningún momento.

6. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.

- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, BOE 4 de marzo de 2016, y normas complementarias.
- Ley 08/2001 de 12 de julio de Carreteras de Andalucía.
- Instrucciones de carreteras (MITMA) 8-IC, 3.1-IC.
- Código Técnico de Edificación (CTE)
- Método y normas de ensayo de Laboratorio Central del M.O.P.U.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
- R.D. 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- R.D. 105/2008, Regulación de Residuos de la construcción y demolición
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

7. PRESUPUESTO.

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras descritas en el presente Documento asciende a la cantidad de **VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (28.671,95€) (IVA no incluido).**

8. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los salarios del Convenio de la Construcción y los precios de los materiales de la zona, se han confeccionado los precios de este Proyecto, cuya justificación figura como Anexo de esta Memoria.

9. CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1098/2001 DE 12 DE OCTUBRE

El presente proyecto cumple las prescripciones exigidas en el artículo 125 del Real Decreto 1098/2001, constituyendo una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente.

10. LEY 9/2017 DE 8 DE NOVIEMBRE DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.

- El presente Proyecto se ajusta a lo prescrito Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directrices del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- El Técnico redactor del presente proyecto, a efectos de lo dispuesto en el Art. 116.4 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, manifiesta que en relación la obra proyectada, se trata de una unidad funcional completa cuya realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato requiere de una muy compleja coordinación entre diferentes contratistas y dificulta la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico.
- El Técnico redactor del presente proyecto, y a efectos de lo dispuesto en el Art. 100 y 101 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, indica expresamente que: El presupuesto de ejecución de la presente obra, obtenido a partir de todas las unidades de obra que conforman el mismo, es adecuado a los **precios de mercado**. Para el cálculo del valor estimado de la presente obra, se ha tenido en cuenta en los precios de las unidades de obra del presente proyecto que lo conforman, los costes derivados de la aplicación de las **normativas laborales vigentes**. En cuanto al valor estimado, los costes laborales vienen incluidos en las unidades de obra que conforman el presupuesto, lo que se indica a efectos de lo dispuesto en el Art. 116.4.d) de la Ley 9/2017.”

11. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se considera que para el tipo de obra a realizar, es suficiente un Plazo de Ejecución de DOS MESES, que comenzará a contarse desde el día siguiente a la firma del Acta de Comprobación y Replanteo.

12. RECEPCION DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA.

A la terminación de las obras se procederá a su Recepción, concurriendo un facultativo designado por la Administración y representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo. Si se encuentran las obras en buen estado y de acuerdo a las

prescripciones de éste, las dará por recibidas, levantándose el correspondiente Acta y comenzando entonces el Plazo de Garantía.

Cuando las obras no se encuentren en estado de ser recibidas se hará constar así en el Acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiese efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el Contrato.

El Plazo de Garantía se fijará en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares y no podrá ser inferior, salvo casos especiales, a UN AÑO.

Podrán ser objeto de Recepción Parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo especificado en el Contrato.

13. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

- **Documento nº 1 : MEMORIA**

Anexo nº 1 : Cálculos justificativos.

Anexo nº 2 : Geología y Geotecnia.

Anexo nº 3 : Gestión de residuos.

Anexo nº 4 : Plan de trabajo.

Anexo nº 5 : Estudio Básico de Seguridad y Salud

Anexo nº 6 : Justificación de precios.

- **Documento nº 2 : PLIEGO DE CONDICIONES.**

- **Documento nº 3 : MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Capítulo nº 1 : Cuadros de precios

Capítulo nº 2 : Mediciones y Presupuesto

- **Documento nº 4 : PLANOS**

14. CONCLUSIÓN.

Con lo anteriormente expuesto, así como con el resto de los documentos de que dispone el presente Documento, se da por finalizado el trabajo de redacción, quedando el Técnico que suscribe en disposición de suministrar cuantos datos considere oportuno la Administración.

En Pulpí, febrero de 2026

El Ing. Civil Coleg. 11.171



Sebastián García Asensio



Anexo N°1

Cálculos justificativos



INDICE

1.- ANTECEDENTES Y TABLA RESUMEN.....	2
2.- DISTANCIA DE VISIBILIDAD.....	3
3.- DISTANCIA DE PARADA.....	3
4.- VISIBILIDAD DE PARADA.....	4
5.- DISTANCIA DE DECISIÓN.....	5
6.- DISTANCIA DE CRUCE.....	6
7.- GIROS A IZQUIERDA.....	7
8.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME.	7
9.- DRENAJE.....	8
10.- CONCLUSIÓN.....	9

ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., DIP. DE JARAVÍA, T.M. DE PULPI, ALMERÍA.

1.- ANTECEDENTES Y TABLA RESUMEN.

La mercantil Empalme de Inversiones, S.L., con C.I.F. B73331910, y domicilio fiscal en calle Mayor, nº. 61 bajo, en la diputación de Almericos, del término municipal de Lorca, Murcia, es propietaria de la parcela catastral nº 103 del polígono 6 del término municipal de Pulpí, diputación de Jaravía, lindante con la carretera A-1205, a la altura del P.K. 10+100, M.I. desde la que tiene su acceso directo p y **solicita autorización para la mejora del acceso existente acondicionamiento de parcela y vallado.**

Se trata de construir un acceso adecuado para la entrada y salida de vehículos ligeros y pesados dado el uso agrario de la misma. El presente estudio tiene por objeto conocer las características de seguridad de dicho acceso en el tramo afectado para adecuarlo a las necesidades actuales de entrada/salida de vehículos principalmente ligeros. Aunque también habrá pesados. Los resultados obtenidos en el estudio del tramo para el acceso propuesto son los siguientes:

Cuadro resumen de resultados.

TRAMO A-1205, P.K. 10+05 M.I., ACCESO A PARCELA. EXPTE. AL/2025/00171				
CONCEPTO	VELOCID.	PDTE. (i)	TERRER-PULPI	PULPI-TERRER
Unidades	(Km/h)	(m/m)	m	m
(Dv) VISIBILIDAD EN EL TRAMO (m)			440	256
(Vp) VELOC. DE PROYECTO/TRAMO (m)	80	0.02/-0.02	0.02	-0.02
(Dp) DISTANCIA DE PARADA (m)			112.91	121.26
(Vp) VISIBILIDAD DE PARADA (m)			440	256
(Dd) DISTANCIA DE DECISIÓN (m)			110	110
(Tc) tiempo de cruce (s), (j= 0,075)			10	10
(Dc) DISTANCIA DE CRUCE (m)			228	228
DATOS DEL PERFIL				
COTA SENTIDO PULPI (m)	74			
COTA SENTIDO TERREROS (m)	66			
DISTANCIA (m)	400			
PTE. (i) m/m	0.02			

2.- DISTANCIA DE VISIBILIDAD

En cualquier punto de la carretera el usuario tiene una visibilidad que depende, por un lado, de la forma, dimensiones y disposición de los elementos de trazado, y por otro de la velocidad del vehículo. Además, para cada tipo de maniobra que realice el conductor se necesita una visibilidad mínima. Por tanto, para determinar la visibilidad mínima exigible de un tramo de carretera habrá que considerar qué maniobras se van a realizar y cuál es la velocidad de los vehículos en ese tramo.

Dv1 (Visibilidad sentido Pulpí) = 440 m ; Pendiente : $i = (+/-) 0,02\text{m/m}$

Dv2 (Visibilidad sentido Terreros) = 256 m ; Pendiente : $i = (+/-) 0.02\text{m/m}$

3.- DISTANCIA DE PARADA.

Se define como distancia de parada (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse tan rápidamente como le sea posible, medida desde su situación en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Comprende la distancia recorrida durante el tiempo de percepción y reacción y el de frenado.

$$D_p = [(V \cdot t_p)/3,6] + [V^2/(254 \cdot (f_1 \pm i))]$$

Siendo:

D_p : distancia de parada (m)

V ; velocidad (80km/h)

f_1 : coeficiente de rozamiento longitudinal rueda – pavimento = 0.348

i : inclinación de la rampa o pendiente

g : aceleración de la gravedad (9,81 m/s²).

t_p : tiempo de percepción y reacción (2s)

Sentido Pulpí (Dv1).

Dv1 = 440 m ; $i = 0.02\text{m/m}$

$$D_p = \left[\frac{V * T_p}{3.6} \right] + \left[\frac{V^2}{254 * (f_1 + i)} \right]$$

$$D_p = \left[\frac{80 * 2}{3.6} \right] + \left[\frac{80^2}{254 * (0.348 + 0.02)} \right]$$

D_p = 112,91 metros

Sentido Terreros (Dv2).

Dv2 = 256 m ; i = 0,02m/m ;

$$D_p = \left[\frac{V * T_p}{3.6} \right] + \left[\frac{V^2}{254 * (f_1 + i)} \right]$$

$$D_p = \left[\frac{80 * 2}{3.6} \right] + \left[\frac{80^2}{254 * (0.348 - 0.02)} \right]$$

D_p = 121,26 metros

4.- VISIBILIDAD DE PARADA

Se considera como visibilidad de parada la distancia a lo largo de un carril que existe entre un obstáculo situado sobre la calzada y la posición de un vehículo que circula hacia dicho obstáculo, en ausencia de vehículos intermedios, en el momento en que puede divisarlo sin que luego desaparezca de su vista hasta llegar al mismo.

La visibilidad de parada deberá ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto (Vp) del correspondiente tramo, en cuyo caso se dice que existe visibilidad de parada.

Sentido Pulpí.

Al tratarse de un tramo despejado y cuasi recto en ambas direcciones, sin cambios de rasante y carente de obstáculos, la visibilidad de parada podemos considerarla igual a la distancia de visibilidad.

$Dv1 = 440 \text{ m} ; i = 0,02\text{m/m} ; \quad Vp = 440 \text{ m}$

$Dp = 112,91 \text{ m}$

Siendo, $V_p > D_p$

Sentido Terreros.

En este caso también tenemos un tramo recto, sin cambios de rasante, carente de curvas u obstáculos, por lo que la visibilidad de la parada podemos considerarla también igual a la distancia de visibilidad.

$Dv2 = 256 \text{ m} ; i = 0,02\text{m/m} ; \quad Vp = 256\text{m}$

$Dp = 121,26 \text{ m}$

Siendo, $V_p > D_p$

5.- DISTANCIA DE DECISIÓN.

La distancia de decisión D_d corresponde a la distancia recorrida en diez segundos (10s) a la velocidad de proyecto (V_p) del tramo considerado y sus valores mínimos son los reflejados en la siguiente tabla:

TABLA 3.4
DISTANCIA DE DECISIÓN

V_p (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
D_d (m)	110	140	170	195	225	250	280	305	335	365	390

Siendo:

V_p = Velocidad de proyecto del tramo considerado.

D_d = Distancia de decisión.

6.- DISTANCIA DE CRUCE.

Se define como distancia de cruce (D_c) la longitud recorrida por un vehículo sobre una vía preferente, durante el tiempo que otro vehículo emplea en atravesar dicha vía.

$$D_c = (V \cdot t_c) / 3,6$$

Siendo:

D_c = distancia de cruce (m).

V = velocidad (km/h) de la vía preferente.

t_c = tiempo en segundos que se tarda en realizar la maniobra completa de cruce.

El valor de t_c se obtiene de la fórmula:

$$t_c = t_p + [(2 \cdot (3 + l + w) / (9,8 \cdot j))]^{1/2}$$

Siendo:

t_p = tiempo de reacción y percepción del conductor, en segundos. Se adoptará siempre un valor constante igual a dos segundos ($t_p = 2s$).

l = longitud en metros del vehículo que atraviesa la vía principal. Se considerarán los siguientes valores, en función del estudio del tipo de tráfico en el cruce:

$l = 15 \text{ m}$ para vehículos rígidos (18 m para articulados).

w = anchura del total de carriles, (m), de la vía principal (7 m).

j = aceleración del vehículo que realiza la maniobra de cruce, en unidades g.

Se tomará un valor de: $j = 0,15$ para vehículos ligeros, $j = 0,075$ para vehículos pesados rígidos y $j = 0,055$ para vehículos articulados.

A efectos de la presente Norma se considerará como distancia de cruce mínima, la obtenida a partir del valor de la velocidad de proyecto de la vía preferente

$$t_c = t_p + [(2 \cdot (3 + l + w) / 9,8 \cdot j)]^{1/2}$$

$$t_c = 2 + [(2 \cdot (3 + 15 + 7)) / (9,8 \cdot 0,075)]^{1/2}$$

$$t_c = 10,24 \text{ segundos}$$

$$D_c = (V \cdot t_c) / 3,6$$

$$D_c = (80 \cdot 10,24) / 3,6$$

$$D_c = 227,7 \text{ m}$$

7.- GIROS A IZQUIERDA.

El tramo en estudio tiene las siguientes características en cuanto a la seguridad de circulación:

Velocidad del tramo: 80 km/h

Visibilidad desde el acceso: 440 y 256 m, respectivamente.

Distancia de cruce: 227,7 m en ambos sentidos.

Distancia de Parada: 112,91 y 121,26 m respectivamente.

Adelantamientos: Ver plano de señalización actual

8.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME.

Dado que el acceso es para una parcela de uso agrícola y por tanto su uso está destinado a todo tipo de vehículos pero principalmente a vehículos ligeros, se propone una base de 30 cm de Z.A. + un pavimento de hormigón armado con mallazo de retracción y aditivo de fibra de 20cm de espesor. No obstante se somete a la consideración de la Autoridad competente este criterio.

Tipo de Carretera : C-80

Plataforma : 11 m

Ancho de la calzada : 7 m

Tipo de calzada : doble sentido

Velocidad de proyecto : 80 Km/h

Firme de hormigón :

Z.A. 30CM

H-A. 20CM

9.- DRENAJE.

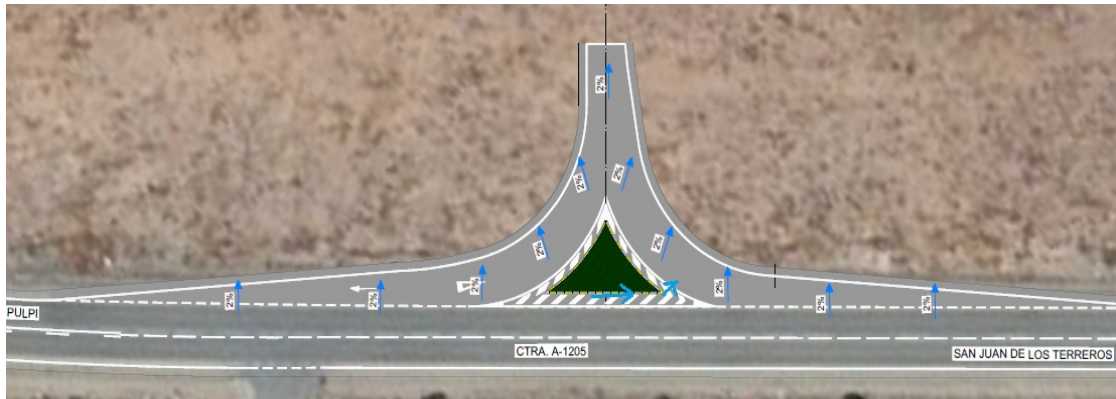
Drenaje transversal:

La parcela se encuentra situada unos 0,5m pr debajo de la cota de rasante de la A-1205, por lo que ésta tiene su drenaje transversal directamente al terreno colindante sin cuneta. Dado que la plataforma del acceso a construir se ha diseñado con una pendiente del 2% hacia el exterior de la carretera, el drenaje de ésta no se verá afectado.

Drenaje londitudinal:

La rasante longitudinal de la A-1205, tiene una pendiente media del 2%, por lo que la posible escorrentía de las aguas de a vía a la altura de la isleta, 15m de frente de bordillo, verterán hacia el acceso entre el arcén y el propio bordillo y rápidamente hacia el acceso, siendo la pendiente de éste también del 2%, por lo que de éste la escorrentía irá a la parcela. No se considera necesaria la colocación de un tubos pasantes transversalmente en la isleta, dado la escasa longitud del bordillo paralelo a la carretera y las pendientes de ambas rasantes.





10.- CONCLUSIÓN.

Por los datos obtenidos se propone la autorización de la construcción del acceso mediante cuñas reducidas y pavimento de hormigón armado, lo que somete a superior criterio de esa Dirección General de Carreteras de la Junta de Andalucía.

En Pulpí, febrero de 2026

El ingeniero autor.

Sebastian Garcia Asensio. Ing. Civ. Coleg. 11171

INDICE

1.- ANTECEDENTES Y TABLA RESUMEN.....	2
2.- DISTANCIA DE VISIBILIDAD	3
3.- DISTANCIA DE PARADA.....	3
4.- VISIBILIDAD DE PARADA	4
5.- DISTANCIA DE DECISIÓN.....	5
6.- DISTANCIA DE CRUCE.....	6
7.- GIROS A IZQUIERDA.....	7
8.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME.	7
9.- DRENAJE.....	8
10.- CONCLUSIÓN.....	9

ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., DIP. DE JARAVÍA, T.M. DE PULPI, ALMERÍA.

1.- ANTECEDENTES Y TABLA RESUMEN.

La mercantil Empalme de Inversiones, S.L., con C.I.F. B73331910, y domicilio fiscal en calle Mayor, nº. 61 bajo, en la diputación de Almericos, del término municipal de Lorca, Murcia, es propietaria de la parcela catastral nº 103 del polígono 6 del término municipal de Pulpí, diputación de Jaravía, lindante con la carretera A-1205, a la altura del P.K. 10+100, M.I. desde la que tiene su acceso directo p y **solicita autorización para la mejora del acceso existente acondicionamiento de parcela y vallado.**

Se trata de construir un acceso adecuado para la entrada y salida de vehículos ligeros y pesados dado el uso agrario de la misma. El presente estudio tiene por objeto conocer las características de seguridad de dicho acceso en el tramo afectado para adecuarlo a las necesidades actuales de entrada/salida de vehículos principalmente ligeros. Aunque también habrá pesados. Los resultados obtenidos en el estudio del tramo para el acceso propuesto son los siguientes:

Cuadro resumen de resultados.

TRAMO A-1205, P.K. 10+05 M.I., ACCESO A PARCELA. EXPTE. AL/2025/00171				
CONCEPTO	VELOCID.	PDTE. (i)	TERRER-PULPI	PULPI-TERRER
Unidades	(Km/h)	(m/m)	m	m
(Dv) VISIBILIDAD EN EL TRAMO (m)			440	256
(Vp) VELOC. DE PROYECTO/TRAMO (m)	80	0.02/-0.02	0.02	-0.02
(Dp) DISTANCIA DE PARADA (m)			112.91	121.26
(Vp) VISIBILIDAD DE PARADA (m)			440	256
(Dd) DISTANCIA DE DECISIÓN (m)			110	110
(Tc) tiempo de cruce (s), (j= 0,075)			10	10
(Dc) DISTANCIA DE CRUCE (m)			228	228
DATOS DEL PERFIL				
COTA SENTIDO PULPI (m)	74			
COTA SENTIDO TERREROS (m)	66			
DISTANCIA (m)	400			
PTE. (i) m/m	0.02			

2.- DISTANCIA DE VISIBILIDAD

En cualquier punto de la carretera el usuario tiene una visibilidad que depende, por un lado, de la forma, dimensiones y disposición de los elementos de trazado, y por otro de la velocidad del vehículo. Además, para cada tipo de maniobra que realice el conductor se necesita una visibilidad mínima. Por tanto, para determinar la visibilidad mínima exigible de un tramo de carretera habrá que considerar qué maniobras se van a realizar y cuál es la velocidad de los vehículos en ese tramo.

Dv1 (Visibilidad sentido Pulpí) = 440 m ; Pendiente : $i = (+/-) 0,02\text{m/m}$

Dv2 (Visibilidad sentido Terreros) = 256 m ; Pendiente : $i = (+/-) 0.02\text{m/m}$

3.- DISTANCIA DE PARADA.

Se define como distancia de parada (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse tan rápidamente como le sea posible, medida desde su situación en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Comprende la distancia recorrida durante el tiempo de percepción y reacción y el de frenado.

$$D_p = [(V \cdot t_p)/3,6] + [V^2/(254 \cdot (f_1 \pm i))]$$

Siendo:

D_p : distancia de parada (m)

V ; velocidad (80km/h)

f_1 : coeficiente de rozamiento longitudinal rueda – pavimento = 0.348

i : inclinación de la rampa o pendiente

g : aceleración de la gravedad (9,81 m/s²).

t_p : tiempo de percepción y reacción (2s)

Sentido Pulpí (Dv1).

Dv1 = 440 m ; $i = 0.02\text{m/m}$

$$D_p = \left[\frac{V * T_p}{3.6} \right] + \left[\frac{V^2}{254 * (f_1 + i)} \right]$$

$$D_p = \left[\frac{80 * 2}{3.6} \right] + \left[\frac{80^2}{254 * (0.348 + 0.02)} \right]$$

D_p = 112,91 metros

Sentido Terreros (Dv2).

Dv2 = 256 m ; i = 0,02m/m ;

$$D_p = \left[\frac{V * T_p}{3.6} \right] + \left[\frac{V^2}{254 * (f_1 + i)} \right]$$

$$D_p = \left[\frac{80 * 2}{3.6} \right] + \left[\frac{80^2}{254 * (0.348 - 0.02)} \right]$$

D_p = 121,26 metros

4.- VISIBILIDAD DE PARADA

Se considera como visibilidad de parada la distancia a lo largo de un carril que existe entre un obstáculo situado sobre la calzada y la posición de un vehículo que circula hacia dicho obstáculo, en ausencia de vehículos intermedios, en el momento en que puede divisarlo sin que luego desaparezca de su vista hasta llegar al mismo.

La visibilidad de parada deberá ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto (Vp) del correspondiente tramo, en cuyo caso se dice que existe visibilidad de parada.

Sentido Pulpí.

Al tratarse de un tramo despejado y cuasi recto en ambas direcciones, sin cambios de rasante y carente de obstáculos, la visibilidad de parada podemos considerarla igual a la distancia de visibilidad.

$Dv1 = 440 \text{ m} ; i = 0,02\text{m/m} ; \quad Vp = 440 \text{ m}$

$Dp = 112,91 \text{ m}$

Siendo, $V_p > D_p$

Sentido Terreros.

En este caso también tenemos un tramo recto, sin cambios de rasante, carente de curvas u obstáculos, por lo que la visibilidad de la parada podemos considerarla también igual a la distancia de visibilidad.

$Dv2 = 256 \text{ m} ; i = 0,02\text{m/m} ; \quad Vp = 256\text{m}$

$Dp = 121,26 \text{ m}$

Siendo, $V_p > D_p$

5.- DISTANCIA DE DECISIÓN.

La distancia de decisión D_d corresponde a la distancia recorrida en diez segundos (10s) a la velocidad de proyecto (V_p) del tramo considerado y sus valores mínimos son los reflejados en la siguiente tabla:

TABLA 3.4
DISTANCIA DE DECISIÓN

V_p (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
D_d (m)	110	140	170	195	225	250	280	305	335	365	390

Siendo:

V_p = Velocidad de proyecto del tramo considerado.

D_d = Distancia de decisión.

6.- DISTANCIA DE CRUCE.

Se define como distancia de cruce (D_c) la longitud recorrida por un vehículo sobre una vía preferente, durante el tiempo que otro vehículo emplea en atravesar dicha vía.

$$D_c = (V \cdot t_c) / 3,6$$

Siendo:

D_c = distancia de cruce (m).

V = velocidad (km/h) de la vía preferente.

t_c = tiempo en segundos que se tarda en realizar la maniobra completa de cruce.

El valor de t_c se obtiene de la fórmula:

$$t_c = t_p + [(2 \cdot (3 + l + w) / (9,8 \cdot j))]^{1/2}$$

Siendo:

t_p = tiempo de reacción y percepción del conductor, en segundos. Se adoptará siempre un valor constante igual a dos segundos ($t_p = 2s$).

l = longitud en metros del vehículo que atraviesa la vía principal. Se considerarán los siguientes valores, en función del estudio del tipo de tráfico en el cruce:

$l = 15 \text{ m}$ para vehículos rígidos (18 m para articulados).

w = anchura del total de carriles, (m), de la vía principal (7 m).

j = aceleración del vehículo que realiza la maniobra de cruce, en unidades g.

Se tomará un valor de: $j = 0,15$ para vehículos ligeros, $j = 0,075$ para vehículos pesados rígidos y $j = 0,055$ para vehículos articulados.

A efectos de la presente Norma se considerará como distancia de cruce mínima, la obtenida a partir del valor de la velocidad de proyecto de la vía preferente

$$t_c = t_p + [(2 \cdot (3 + l + w) / 9,8 \cdot j)]^{1/2}$$

$$t_c = 2 + [(2 \cdot (3 + 15 + 7)) / (9,8 \cdot 0,075)]^{1/2}$$

$$t_c = 10,24 \text{ segundos}$$

$$D_c = (V \cdot t_c) / 3,6$$

$$D_c = (80 \cdot 10,24) / 3,6$$

$$D_c = 227,7 \text{ m}$$

7.- GIROS A IZQUIERDA.

El tramo en estudio tiene las siguientes características en cuanto a la seguridad de circulación:

Velocidad del tramo: 80 km/h

Visibilidad desde el acceso: 440 y 256 m, respectivamente.

Distancia de cruce: 227,7 m en ambos sentidos.

Distancia de Parada: 112,91 y 121,26 m respectivamente.

Adelantamientos: Ver plano de señalización actual

8.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL FIRME.

Dado que el acceso es para una parcela de uso agrícola y por tanto su uso está destinado a todo tipo de vehículos pero principalmente a vehículos ligeros, se propone una base de 30 cm de Z.A. + un pavimento de hormigón armado con mallazo de retracción y aditivo de fibra de 20cm de espesor. No obstante se somete a la consideración de la Autoridad competente este criterio.

Tipo de Carretera : C-80

Plataforma : 11 m

Ancho de la calzada : 7 m

Tipo de calzada : doble sentido

Velocidad de proyecto : 80 Km/h

Firme de hormigón :

Z.A. 30CM

H-A. 20CM

9.- DRENAJE.

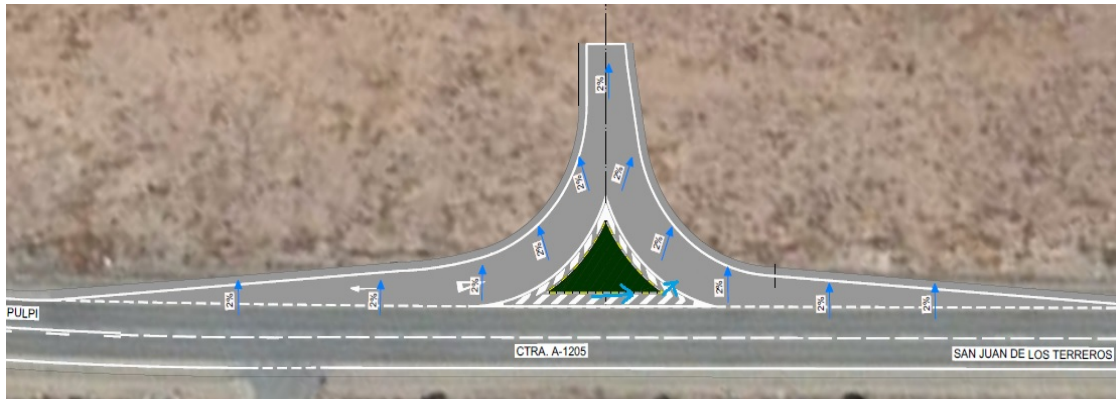
Drenaje transversal:

La parcela se encuentra situada unos 0,5m pr debajo de la cota de rasante de la A-1205, por lo que ésta tiene su drenaje transversal directamente al terreno colindante sin cuneta. Dado que la plataforma del acceso a construir se ha diseñado con una pendiente del 2% hacia el exterior de la carretera, el drenaje de ésta no se verá afectado.

Drenaje londitudinal:

La rasante longitudinal de la A-1205, tiene una pendiente media del 2%, por lo que la posible escorrentía de las aguas de a vía a la altura de la isleta, 15m de frente de bordillo, verterán hacia el acceso entre el arcén y el propio bordillo y rápidamente hacia el acceso, siendo la pendiente de éste también del 2%, por lo que de éste la escorrentía irá a la parcela. No se considera necesaria la colocación de un tubos pasantes transversalmente en la isleta, dado la escasa longitud del bordillo paralelo a la carretera y las pendientes de ambas rasantes.





10.- CONCLUSIÓN.

Por los datos obtenidos se propone la autorización de la construcción del acceso mediante cuñas reducidas y pavimento de hormigón armado, lo que somete a superior criterio de esa Dirección General de Carreteras de la Junta de Andalucía.

En Pulpí, febrero de 2026

El ingeniero autor.

Sebastian Garcia Asensio. Ing. Civ. Coleg. 11171

Anexo Nº 2

Estudio Geotécnico



JUSTIFICACION DE LA INNECESARIEDAD DE UN ESTUDIO GEOTÉCNICO.

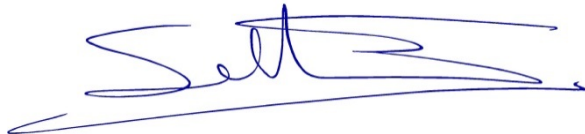
Vista la situación de los terrenos donde se pretenden realizar las obras objeto del presente proyecto, el Técnico que suscribe considera lo siguiente:

- 1º.- Que las obras proyectadas son de movimiento de tierras superficiales.
- 2º.- Que los mismos reúnen las condiciones para la realización de las obras proyectadas.
- 3º.- Que las obras proyectadas se ubican sobre terrenos de tránsito consolidado, compuesto por zahorras naturales y finas muy comunes en la zona, habiéndose observado que el terreno admite perfectamente las presiones a las que se somete en la actualidad luego no hay motivos para pensar que no las admita una vez mejorado.

Por tanto, se considera innecesaria la elaboración de un Estudio Geotécnico, para lo cual firmo el presente informe.

En Pulpí, febrero de 2026

El I.T.O.P.Coleg. 11171



Sebastián García Asensio

Anexo N°3

GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTION DE RESIDUOS.

JUSTIFICACIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con el RD 105/2008, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto con el siguiente contenido:

- I.- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- II.- Previsión de reutilización en la misma obra

Los Residuos generados por el desarrollo de las obras de CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A CARRETERA A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. de Pulpí, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras.

ESTIMACIÓN DE RESIDUOS Y DESTINO.

La estimación de residuos a generar figuran en la tabla existente. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. por considerar que carecemos de información necesaria para hacerlo.

Esta estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos no peligrosos como consecuencia de las siguientes unidades de obra.

- ◆ Excavaciones en terreno de consistencia dura.

ESTIMACION DE CANTIDADES TOTALES

TIPO DE OBRA	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)	COEFICIENTE (m ³ /m ²)	VOLUMEN TOTAL RCDs(m ³)	PESO TOTAL DE RCDs (t)
Código 17 05 04 Desbroce del terreno	715,00	0,20	143	128,7

NIVEL I

Código (17 05 04) Tierras y piedras distintas de las especificadas

TIPO DE OBRA	VOLUMEN DE COMPACT. RCD EN VERTEDERO (t/m ³)	VOLUMEN TOTAL (m ³)	PESO TOTAL DE RCDs (t)
Desbroce del terreno	0,9	143	128,7

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Para prevenir cualquier acumulación de residuos se prevé realizar el acopio de las zonas fuera de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, para que la gestión de residuos sea eficaz debemos alcanzar los siguientes objetivos:

1.- TIERRAS Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS

MEDIDAS: Se ajustarán a las dimensiones especificadas del proyecto, en cuanto a los planos de cimentación y siguiendo las pautas del estudio Geotécnico, del suelo donde se va a proceder a excavar.

ALMACENAMIENTO: Sobre una base dura para reducir desperdicios y separar posibles contaminantes potenciales.

2.- RCD'S DE NATURALEZA PETREA

Se evitara la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación , devolviendo en lo posible al suministrante las partes del material que se fuera a colocar.

ALMACENAMIENTO: Sobre una base dura para reducir desperdicios , se dispondrá de contenedores y espacios de acopio de 6m³ para su segregación .

Hormigón

MEDIDAS: Se intentara en medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado. Si existiera en algún momento un sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras , acerados etc....

Fabrica de ladrillo, bloques de hormigón y pavimentos

MEDIDAS: Deberá limpiarse las partes de los a aglomerantes y estos restos se reutilizaran para su reciclado. Se aportara también a la obra en las condiciones previstas de su envasado, con el numero justo según medición determinada del proyecto y antes de su colocación seguir la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo numero de recortes y elementos sobrantes.

ALMACENAMIENTO: Almacenamiento en los embalajes originales hasta el momento del uso, se segregaran en contenedores suministrados por el Ayuntamiento de Lorca. Para facilitar su separación

Mezcla Bituminosa

MEDIDAS: Se pedirán para su suministro la cantidad justa en dimensión y extensión para evitar sobrantes innecesarios

Maderas para encofrados

MEDIDAS: Se replanteara la superficie a ser encofrada a fin de utilizar menor número y se pueda economizar su posible consumo.

Elementos metálicos

MEDIDAS: Las vallas, barreras de seguridad u otro elemento urbano que se aporte a la obra se realizara en los talleres que se correspondan , así mismo serán según las indicaciones del proyecto siguiendo la planificación a fin de evitar posibles recortes o elementos sobrantes .

Residuos plásticos

MEDIDAS: En cuanto al uso de tuberías de material plástico sea este :PE,PVC,PP., se pedirá para su suministro la cantidad justa , se solicitara al suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

ALMACENAMIENTO: Para tuberías se evitara que rueden , para otros materiales de plástico se estima almacenar con los embalajes originales hasta su momento de colocación .

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINAN LOS RCDS QUE SE GENEREN EN OBRA .

OPERACIONES IN SITU

Las operaciones las podemos dividir en los siguientes tipos: Son operaciones de desconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen. Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento

SEPARACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA

Son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza -hormigones, obra de fábrica, metales, etc.-, de manera que facilitan los procesos de valorización o de tratamiento especial. El objetivo común de estas acciones es facilitar la valorización de los residuos. Para conseguir un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón deben ser separados de otros materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido.

Es asimismo objetivo de estas acciones recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.

DESCONSTRUCCIÓN

Es un conjunto de operaciones coordinadas de recuperación de residuos de derribo con el fin de minimizar el volumen destinado al vertedero.

La desconstrucción no tiene un único modelo de definición. En realidad admite diversos modelos y grados de intensidad en cada una de las operaciones. Éstos vendrán determinados por las características materiales de la construcción objeto de desconstrucción, por el incremento del coste del derribo a fin de que éste sea más selectivo, por la repercusión que ejercen estas operaciones en el valor de los residuos resultantes y por el coste final del producto. Este coste ha de poder competir en el mercado con el de un material equivalente pero nuevo.

En definitiva, para conseguir un material reciclado de calidad aceptable y aprovechar de modo eficaz los elementos reutilizables, el proceso de demolición de un edificio es indisoluble de la separación selectiva y de la desconstrucción. Las alternativas de gestión dentro de una obra son las siguientes:

VALORIZACIÓN

La valorización es la recuperación o reciclado de determinadas sustancias o materiales contenidos en los residuos, incluyendo la reutilización directa, el reciclado y la incineración con aprovechamiento energético.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado. Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

DEPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos. Los residuos en algunos casos son de naturaleza tóxica o contaminante y, por lo tanto, resultan potencialmente peligrosos. Por esta razón los residuos deben disponerse de manera tal que no puedan causar daños a las personas ni a la naturaleza y que no se conviertan en elementos agresivos para el paisaje.

Si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo y, en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

REUTILIZACIÓN

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización no solamente reporta ventajas medioambientales sino también económicas.

Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones o mejor, sin ellas, pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

RECICLAJE

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos. La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos-hormigones y obra de fábrica, principalmente pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

MEDIDAS PARA LA SEPARACION DE LOS RESIDUOS EN OBRA .

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma de MURCIA, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir

al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

No obstante en aplicación de la Disposición Final Cuarta del R. D. 105/2008, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades expuestas a continuación:

Hormigón:	80'00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40'00 t
Metal:	20'00 t
Madera:.....	10'00 t
Vidrio:	1'00 t
Plástico:	0'50 t
Papel y cartón:	0'50 t

Respecto a la medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se adjunta en la tabla adjunta las operaciones que se tendrán que llevar a cabo en la obra.

- Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
- Derribo separativo/Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, Plásticos+ cartón+ envases, orgánicos, peligrosos).
- Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior Tratamiento en planta.

PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, se describen a continuación :

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.
- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o

valiosos (elementos urbanos a desmontar). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo
- largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se registrará conforme a la legislación nacional vigente), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas séptica), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II, Lista de residuos. Punto 17 06 05* (6) para considerar dichos residuos peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirá los preceptos dictados por este D.R.108/1991, de 1 de febrero , sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto . Art. 7 así como la legislación laboral de aplicación.

- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, será tratados como residuos”escombro”.

- Se vitara en todo momento la contaminación con producto toxico o peligroso de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos .

- Las tierra superficiales que puede tener un uso posterior para la jardinería o recuperación de los suelos desgastados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a los 2 metros. Se e vitar así la humedad, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Operaciones de reutilización valoración y eliminación a que se destinan los Rcds que se generen en obra .

A) OPERACIÓN DE ELIMINACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

NIVEL I

Código (17 05 04) Tierras y piedras distintas de las especificadas

TIPO DE OBRA	VOLUMEN (m3)	PESO TOTAL DE RCDs (t)	OPERACIÓN EN OBRA	TRATAMIENTO Y DESTINO
Desbroce del terreno	143	128,7	Acopio	GESTOR AUTORIZADO

B) OPERACIÓN DE REUTILIZACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

La valoración del coste previsto se puede ver de forma detalla aplicando los porcentajes marcados por la ley vigente, a las partidas del presupuesto que se corresponden, así como los cuadros de precios en el Documento 3 de presupuestos del presente proyecto.

El presente presupuesto; la partida de transporte de tierras procedentes de excavaciones ya esta incluida en el presupuesto del Proyecto así como lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo proyecto como parte integrante de las mismas.

$$128,7\text{m}^3 \times 6 \text{ €/m}^3 = 772,2 \text{ €}$$

PLANOS DE LAS INSTALACIONES.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En Pulpi, febrero de 2026

El I.T.O.P. Coleg. 11171

Sebastián García Asensio.



Anexo N° 4

Plan de Trabajo



PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRAS

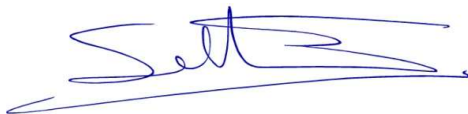
PROYECTO : PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I.

SEMANAS →	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	TOTAL (€)
CAPÍTULOS ↓									
REPLANTEO									
MOV. DE TIERR. Y DEMOLIC.		1304.80							1304.80
ISLETA							1050.38	1050.38	2100.76
PAVIMENTACIÓN			5632.35	5632.35	5632.35	5632.35			22529.40
SEÑALIZACIÓN							888.57	888.57	1777.14
SEÑALIZACIÓN PROV. DE OBRAS	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	1253.76
SEGURIDAD Y SALUD	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	174.02
GESTIÓN DE RESIDUOS	691.04	691.04	691.04	691.04	691.04	691.04	691.04	691.04	4837.28
CONTROL DE CALIDAD	0.00								0.00
PARCIAL (€)	872.62	2177.42	6504.97	6504.97	6504.97	6504.97	2811.57	2811.57	
TOTAL A ORIG. (€)	872.62	3050.04	9555.01	16059.98	22564.95	29069.92	31881.49	34693.06	

(En estos valores del diagrama está incluido el 21% de I.V.A.)

Pulpí, febrero de 2026

EL ING. T. O. P. (ING. CIVIL)



Fdo. Sebastian Garcia Aseniso
Coleg. 11171

Anexo Nº 5

Estudio Bás. de S. y Salud



Estudio de seguridad y saLud



Capítulo de prevención de riesgos laborales del proyecto:

**"PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A CARRETERA A-1205,
P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ"**

FEBRERO DE 2026

ÍNDICE

MEMORIA

1. CONSIDERACIONES GENERALES	4
2. ANTECEDENTES OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
3.DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA	5
3.1. Climatología	5
3.2. Actuación en caso de accidente	5
3.3. Circulación de personas ajenas a la obra	6
3.4. Servicios sanitarios y comunes	5
3.5. Instalaciones sanitarias de urgencia	5
3.6. Protección Colectiva en la obra	6
4. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA	6
4.1. Descripción de la obra	7
4.2. Descripción de la calle	8
4.3. Descripción de diversidad de riesgos en obra	8
5. RIESGOS GENERALES MAS FRECUENTES	9
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS	10
7. IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROYECCIONES DECIDIDAS (ANEXO Nº1)	11
8. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD	12
8.1 Equipos de protección individual a utilizar en obra	13
8.2 Señalización de los riesgos	13
9. REGLAMENTOS	11
9.1 Legislación y Normativa Técnica de Aplicación	12
9.2 Ordenanzas	13
9.3 Reglamentos	14
10. PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA SEGURA	14
10.1 Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista	14
11. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES	14
12. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES (ANEXO Nº2).....	15
13. SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	15
14. DESCRIPCIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD	16
15. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.....	16
ANEXO Nº1 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS; MEMORIA	17
ÍNDICE.....	18
ANEXO Nº2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PARA TRABAJOS POSTERIORES;	40
PLANOS	42
ANEXO Nº3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	44
DOCUMENTO Nº 2	
PLIEGO DE CONDICIONES	47
CAPÍTULO ° I CONDICIONES DE INDOLE LEGAL	48
CAPÍTULO ° II CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA	50
CAPÍTULO ° III CONDICIONES DE INDOLE TÉCNICA	52
CAPÍTULO ° IV CONDICIONES DE INDOLE ECONÓMICA	56
OTRAS CONDICIONES.....	52

CONDICIONES EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACION CON LA SEGURIDAD Y SALUD.....	59
DOCUMENTO Nº 3	
Cuadros de precios	81
Medicion y presupuestos	62

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

1.- CONSIDERACIONES GENERALES

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo intenta marcar una normativa de equipamiento, funcionalidad y manejo de maquinarias y herramientas, así como de los restantes medios de seguridad y conducta del personal de obra, al objeto de la prevención de accidentes de trabajo y la realización de éste en las mejores condiciones posibles.

Se ha redactado de manera que en su MEMORIA se estudian los tipos de trabajo, sus riesgos y la forma de prevenir éstos, así como las restantes circunstancias de la función laboral.

Han sido estudiadas separadamente las características de los trabajos y el manejo de la máquina e emplear, de tal manera que mediante el uso y consulta de éste documento, en cualquier momento durante la realización de los trabajos, o antes del inicio de los mismos, se puedan adoptar las medidas de prevención que nos aseguren la eliminación de los riesgos previsibles.

La interpretación de estas normas corresponde a personal calificado; jefes de obra, encargados y vigilantes de seguridad; de tal forma que mediante su estudio y análisis pueda ser convenientemente redactado el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

2.- ANTECEDENTE Y OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

La elaboración de este estudio de seguridad integrado en el proyecto BÁSICO de la obra PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A CARRETERA A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ, es encargado el día 8 de enero de 2026, por EMPALME DE INVERSIONES, S.L., con un plazo de elaboración de sesenta días naturales. Ha sido elaborando al mismo tiempo que el proyecto Básico y en coherencia con su contenido. El presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado para cumplir el Real Decreto 1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras y en las instalaciones. Todo ello se sitúa en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En consecuencia, el equipo redactor del Plan de Seguridad y Salud para la obra debe pronosticar los riesgos laborales que puedan darse en el proceso constructivo, con el fin principal de realizar la obra sin accidentes ni enfermedades en las personas que trabajan en ella y, de forma indirecta, sobre terceros; incluso predecir aquellos percances en los que no se produzca ningún daño físico en personas. De igual modo, indicará las normas o medidas preventivas oportunas para evitar o, en su defecto, reducir dichos riesgos.

El equipo redactor del Plan de Seguridad y Salud elabora dicho documento utilizando sus conocimientos profesionales en materia de seguridad y salud y confía en que el constructor cumpla con sus obligaciones en lo que se refiere a este tema, de modo que, si en algún aspecto hubiera que añadir elementos con el fin de mejorar las condiciones laborales en todos sus aspectos, lo hará sin dilación.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta a partir de:

Proyecto Básico y de Ejecución de la obra redactado por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas Sebastian García Asensio
Estudio de Seguridad y Salud de la obra, redactado por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas Sebastian García Asensio

3.- DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA.

PROMOTOR DE LA OBRA TITULAR DEL CENTRO DE TRABAJO:	EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910
PROYECTO SOBRE EL QUE SE TRABAJA:	PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN CARRETERA A-1205, P.K. 10+100, M.I. T.M. DE PULPÍ.
PROYECTISTA:	Sebastian García Asensio
COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO:	Sebastian García Asensio
AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	Sebastian García Asensio
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA DEL PROYECTO:	TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS (34.693,06€)
PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:	2,0 meses.
TIPOLOGÍA DE LA OBRA A CONSTRUIR:	Obra Pública
LOCALIZACIÓN DE LA OBRA A CONSTRUIR:	DIP. DE JARAVÍA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PULPÍ.

3.1.- Climatología.

Clima mediterráneo, poco las precipitaciones, muchas horas de luz al día, temperaturas medias en torno a los 18°C

3.2.- Actuación en caso de accidente.

3.2.1.- Centros asistenciales más cercanos:

Emergencia grave (pérdida de consciencia, hemorragias importantes, dificultad respiratoria, dolor torácico grave):

LLAMAR DIRECTAMENTE AL 112 ó 061.

Urgencia médica no vital (dolor intenso, fracturas, heridas que no paran de sangrar):

ACUDIR AL CENTRO DE SALUD DE PULPÍ (Telef. 950 17 53 06) o al Hospital La Inmaculada de Huércal Overa..

El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible los datos anteriores.

3.2.1.- Servicios de emergencia

El teléfono general de emergencias es el 112

3.3.- Circulación de personas ajenas a la obra.

La obra está situada en zona urbana con tráfico peatonal y rodado por las calles de acceso a la misma, por lo que se deberán tomar las siguientes medidas:

- Queda terminantemente prohibido el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Como prevención de los posibles riesgos que puedan ocasionarse sobre estos sujetos, se cumplirá con las normas generales que se describen en un apartado posterior.

3.4. Instalaciones provisionales

Se prevé la dotación de locales provisionales para ser utilizados por el personal que dispondrán de comedor y servicios higiénicos. En el plano correspondiente en el apartado dedicado a documentación gráfica, se indican los modelos considerados más adecuados para los servicios de vestuarios, comedor y aseos. Ya que mediante la utilización de estos elementos prefabricados se consigue, con el menor costo, proporcionar las mejores prestaciones y funcionalidad en este tipo de instalaciones.

Estas instalaciones se deberán realizar al inicio de las obras y mantenerlos hasta casi su terminación, evitando cualquier posible interferencia con la construcción y acabado de las obras que nos ocupan. Para el servicio de limpieza de las instalaciones higiénicas se responsabilizará a una persona, o equipo de personas, los cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Considerando el número previsto de operarios se realizarán las siguientes instalaciones:

3.4.1 Comedores

El recinto destinado a comedores consistirá en una caseta prefabricada modulada, realizada con estructura de perfiles laminados, con cerramiento y cubiertas de paneles "sandwich" en chapa termolacada, por ambas caras, con aislamiento de espuma de poliuretano extruido en su interior. Carpintería en ventanas de aluminio anodizado en su color, rejas de protección, suelo constituido por tablero fenólico y pavimento todo ello previa preparación del terreno y cimentaciones. Contará con calienta platos o comidas y fregadero, perfectamente diferenciado del resto del local mediante tabique. Dispondrá de recipientes para basuras o desperdicios, con tapa hermética que se retirarán diariamente. El resto del local dispondrá de mesas dobles y bancos con capacidad para 2x3 personas, según se desarrolla en la documentación gráfica.

3.4.2 Vestuarios y Aseos

Para cubrir las necesidades se habilitarán dos locales de idénticas dimensiones y características que el descrito anteriormente para comedor, disponiendo cada uno de una cabina con tazas turcas de porcelana o acero esmaltado, una cabina de ducha, con agua fría y caliente, dos lavabos con idénticos servicios y un urinario, todo ello debidamente compartimentado e independizado. Se dispondrá de un termo eléctrico de 100 L., así como de 10 taquillas metálicas de 25x50x180 cm. dispuestas en el recinto, junto con bancos corridos de listones de madera. Se equiparán debidamente con perchas, papeleras, portarrollos, toalleros o secamanos automáticos.

3.4.2.1 Servicios sanitarios y comunes

Conforme a lo establecido en el RD 1627/1997, en la redacción del Plan de Seguridad y Salud deben incluirse las descripciones de los servicios sanitarios y comunes, como son aseos, vestuarios, y en su caso, caseta-botiquín, etc.

Los principios de diseño aplicados han sido los que se expresan a continuación:

1. Aplicar los requisitos regulados por la legislación vigente.
2. Quedar centralizadas metódicamente.
3. Se da a todos los trabajadores un trato de igualdad, calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o trabajadores autónomos.
4. Resuelven de forma ordenada, las circulaciones en su interior, sin graves interferencias entre los usuarios.
5. Se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de comités, sindicales o formativas.
6. Organizar de forma segura el acceso, estancia en su interior y salida de la obra.
7. Las acometidas para las instalaciones provisionales de obra.

3.4.3 Oficina Técnica.-

En un local de similares características y dimensiones a los citados, se situarán los servicios de oficinas técnica y almacén de herramientas, que se dispondrá según las necesidades de la Contrata.

3.5.- Instalaciones sanitaria de urgencia

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo, así como los de aquellos servicios de urgencia que se consideren de importancia (Ambulancia, bomberos, policía, taxis).

3.5.1..Primeros Auxilios

El RD 1.627/1997, de 24 de octubre, su del Anexo Nº IV , punto 14, dice: a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidado médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

3.5.2. Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidas por el pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

3.5.3. Medicina Preventiva

Las empresas participantes en esta obra tendrán un servicio de prevención propio o ajeno. Cada servicio de prevención de cada empresa participante en esta obra, es responsable de realizar la vigilancia de la salud en los términos recogidos en la legislación vigente.

3.5.4. Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

3.6 Protección colectiva a utilizar en la obra

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

3.6.1.Procedimiento obligatorio, para los montadores de barandillas modulares autoportantes encadenables tipo ayuntamiento.

1. La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que sus compañeros no se caigan o no sean atropellados. Asegúrese de que monta correctamente las barandillas.
2. Considere que es usted quien corre el riesgo de caer o de ser atropellado mientras instala el sistema de protección mediante barandillas. Este montaje no puede realizarse a destajo. En su caso, no descuide estar constantemente sujeto con el cinturón de seguridad, contra las caídas, que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.
3. No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema de barandillas según los planos y Procedimientos que se le suministran.
4. El sistema de protección mediante barandillas no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra, que han sido elaborados por técnicos.
5. Transporte a hombro, los módulos sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.

6. Los módulos de barandilla, son objetos que pueden golpear sus manos; para evitar accidentes en su manejo, utilice guantes de loneta y cuero.
7. Replantee primero el lugar en el que va a instalar la barandilla. Instale los módulos cuidadosamente en sus lugares respectivos, recibiendo los tetones de sujeción entre cada módulo consecutivo.
8. Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.
9. El material y componentes que se van a utilizar deben ser nuevos o en buen uso. Avise de lo contrario al Encargado de Seguridad o Coordinador de Seguridad y Salud. Así se ha valorado en el presupuesto.
10. Para este trabajo y por su seguridad, es obligatorio que use los siguientes equipos de protección individual:
 - Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza o en su caso gorra visera o sombrero de paja contra la insolación.
 - Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
 - Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
 - Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
 - En el caso de existir el riesgo de caída a distinto nivel, amés cinturón de seguridad, contra las caídas, que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra usted lesiones.

Debe saber que en todas los equipos de protección individual que se le suministren deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

4.- DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA.

4.1.- Descripción de la obra .

El proyecto contempla las obras necesarias para la construcción de la nueva celda de depósito de Residuos Sólidos Urbanos, sellado de la celda existente y obras complementarias a las anteriores, para el correcto funcionamiento de las instalaciones del Centro de Gestión de Residuos. Las obras contempladas en el presente estudio, figuran en documento planos y presupuesto del Proyecto de Ejecución de **PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN CARRETERA A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ,**

4.2.- Descripción de la calle.

Superficie del área de obra: 715 m2

Linderos:

Norte:	Parcelas agrícolas
Este:	Parcelas agrícolas
Sur:	A-1205
Oeste:	A-1205

4.2.1.- Existencia de servicios y otras actividades del entorno, que originan riesgo Laboral durante la ejecución de obra.

Las interferencias detectadas son:

Accesos rodados a la obra.	A-1205
Circulaciones peatonales.	NO las hay
Líneas eléctricas aéreas.	No las hay
Líneas eléctricas enterradas.	No las hay
Transformadores eléctricos de superficie o enterrados.	NO los hay

Conductos de gas.	No las hay
Conductos de agua.	No los hay
Alcantarillado.	NO las hay
Otros.	NO las hay

4.3.- Descripción de diversidad de riesgos en obra

Del estudio de los trabajos a ejecutar comprobamos la diversidad de riesgos, que son inherentes y específicos de cada partida. Se prevé utilización de maquinaria pesada de obras públicas para la ejecución de las calzadas. Así como retroexcavadoras para las conducciones y grúas y aparatos elevadores para la puesta en obra de las piezas prefabricadas de hormigón. Operaciones de especial riesgo son las correspondientes a la colocación de tuberías y ovoides en las zanjas abiertas para las conducciones del alcantarillado. A continuación se hace una exposición detallada por capítulos de los riesgos detectables más comunes y de las medidas preventivas que habrá que adoptar y tener en consideración para la confección del Plan de Seguridad de la obra.

4.3.1.- Oficios:

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales. Las actividades de obra descritas, se realizan con los siguientes oficios:

- Capataz o jefe de equipo.
- Encargado
- Conductor de camión bañera..
- Conductor de pala excavadora y cargadora.
- Conductor de retroexcavadora.
- Equipo extensión de aglomerados asfálticos
- Peón especialista.
- Peón ordinario
- Oficial 1ª ferralla
- Ayudante ferralla
- Oficial 1ª encofrador
- Ayudante encofrador

4.3.2.- Materiales

Los materiales utilizados quedan definidos en el apartado de mediciones y presupuesto del proyecto de ejecución al que complementa este documento.

4.3.3.- Proceso constructivo

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

- MOVIMIENTO DE TIERRAS
- OBRAS DE FÁBRICA
- PAVIMENTACIÓN
- SEÑALIZACIÓN
- SEGURIDAD Y SALUD
- CONTROL DE CALIDAD

4.3.4.- Maquinaria prevista para la ejecución de obra

En el listado que se suministra, se incluyen la procedencia (propiedad o alquiler) y su forma de permanencia en la obra. Estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones particulares, contiene los procedimientos preventivos que garantizan por su aplicación, la seguridad y salud de la obra. La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

- Aponadora Vibrante
- Camión con grúa para autocarga.
- Camión cuba hormigonera.
- Camión de transporte (bañera).
- Retroexcavadora
- Maquinaria ligera
- Maquinaria manual

4.3.5.- Medios auxiliares para la realización de obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

- Contenedor de escombros
- Carretón o carretilla de mano (chino)
- Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas)
- Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca)

5.- RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES Y SU PREVENCIÓN

En todo sistema de trabajo se producen una serie de trastornos que pueden llegar a dañar a las personas, a los productos, a las máquinas e instalaciones. Muchos son los factores determinantes de que existan riesgos de accidentes en los centros de trabajo, ante una realidad laboral cada vez más compleja. Las causas de los accidentes normalmente no producen molestias (un hueco sin cubrir, un cable eléctrico sin proteger, ...), por lo que a veces no hay prisa en solucionarlas. En otras ocasiones se desconoce la existencia de un peligro por quienes están expuestos al mismo. La Seguridad en el Trabajo trata de identificar y anular o disminuir estas causas y así conseguir su objetivo: "REDUCIR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO".

Es importante que el lugar en que se desarrolla el trabajo esté en buenas condiciones de Seguridad, de esta manera evitaremos accidentes y trabajaremos con la mayor comodidad. Los accidentes pueden ser evitados si conocemos los peligros del entorno y aplicamos unas elementales medidas preventivas.

5.1 Peligros debidos al lugar de trabajo.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Atropellos con vehículos.

- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.

5.2 Las herramientas

Muchas de las lesiones que se producen en los lugares de trabajo se deben a la utilización de herramientas, ya sean manuales o accionadas por motor. Las herramientas manuales más utilizadas son: martillos, cinceles, cuchillos, hachas, tenazas, alicates, destornilladores y llaves.

5.3 Las máquinas

Para evitar los accidentes producidos por máquinas el empresario deberá llevar a cabo dos actuaciones:

- Adquirir máquinas seguras (máquinas con el marcado CE).
- Instalar, utilizar y mantener adecuadamente la máquina, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Ciertamente existen riesgos en la obra que pueden evitarse o, al menos disminuirse, siempre que se cumplan una serie de normas generales y se utilicen las oportunas protecciones colectivas e individuales.

5.3.1 Peligros asociados a las máquinas:

- A) **Peligro mecánico:** son un conjunto de factores físicos que pueden originar una lesión.
- B) **Peligro Eléctrico:** Este peligro puede ocasionar lesiones o la muerte por choque eléctrico o quemaduras derivadas de: contacto con partes normalmente en tensión (contactos directos) o accidentalmente en tensión (contactos indirectos), aislamiento no adecuado.
- C) **Peligro térmico:** Este peligro puede originar quemaduras por contacto con objetos o materiales calientes
- D) **Peligros producidos por la exposición al ruido:** El ruido puede ser origen de: pérdida permanente de la agudeza auditiva, fatiga, estrés, interferencia con la comunicación oral y con señales acústicas.
- E) **Peligros producidos por la exposición a vibraciones:** Las vibraciones muy intensas pueden dar lugar a trastornos musculares en la mano, lumbago, ciática...
- F) **Peligros derivados de no aplicar la Ergonomía al diseño de la máquina:** La inadecuación de la máquina las características y aptitudes humanas, puede ser origen de efectos fisiológicos derivados de posturas incómodas, esfuerzos excesivos o repetitivos.
- G) En algunas ocasiones no podemos eliminar el riesgo en el origen y por lo tanto tenemos que utilizar medios de protección colectiva: resguardos y dispositivos de seguridad.

La electricidad La electricidad es una de las formas de energía más utilizada, proporcionando ayuda y bienestar en la mayoría de nuestras actividades, pero presenta importantes riesgos que es preciso conocer y prevenir.

Tipos de contacto eléctrico Contacto directo: Es el que se produce con las partes activas de la instalación.

5.4 Los incendios

El fuego es una energía poderosa que cuando no está controlada puede destruir vidas humanas y causar graves pérdidas en nuestro medio ambiente.

La seguridad contra incendios contempla todo un conjunto de medidas destinadas no solo a evitar el inicio del mismo, sino a controlar y eliminar su propagación. Cuando la actuación trata de evitar el inicio la denominamos **PREVENCIÓN DEL INCENDIO**.

6.- FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN

Consecuencia del plan de ejecución de obra segura y sus características técnicas, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, consecuencia de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente.

7.- IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Ver Memoria Anexo N° 1

La siguiente identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones aplicadas, se realiza sobre el proyecto de Ejecución de la obra **PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ**, como consecuencia del análisis del proceso constructivo. Puede ser variada por el Contratista y en ese caso, recogerá los cambios en su plan de seguridad y salud en el trabajo.

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual; procedimientos de trabajo seguro y señalización oportunos, para lograr la valoración en la categoría de: "riesgo trivial", "riesgo tolerable" o "riesgo moderado", ponderados mediante la aplicación de los criterios de las estadísticas de siniestralidad laboral publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Del éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el plan de seguridad y salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio de seguridad y salud.

El pliego de condiciones particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

8.- NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

De la misma forma que algunos riesgos aparecen en todas las fases de la obra, se pueden enunciar normas que deben cumplirse en todo momento y por cada una de las personas que intervienen en el proceso constructivo:

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este documento de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
- RT. Obligación, EPI., de cabeza. Pequeño.
- RT. Obligación, EPI., de manos. Pequeño.
- RT. Obligación, obligación general. Mediano.
- SV. Balizamiento reflectante, cono, TB-6, 70 cm. de altura.
- SV. Indicación, reducción de un carril por la derecha (3 a 2), TS-52, 2 m².
- SV. Luminosa, luz ámbar intermitente, TL-2.
- SV. Manual, disco azul de paso permitido, TM-2, 30 cm. de diámetro.
- SV. Manual, disco de stop o paso prohibido, TM-3, 30 cm. de diámetro.

- SV. Peligro, escalón lateral, TP-30, 90 cm. de lado.
- SV. Peligro, obras, TP-18, 90 cm. de lado.
- SV. Peligro, otros peligros, TP-50, 90 cm. de lado

8.2.- Equipos de protección individual a utilizar en la obra

Para la elección, utilización por los trabajadores en su puesto laboral y mantenimiento de los equipos de protección individual, seguiremos las directrices marcadas en el R.D. 773/1997 de 30 de Mayo, y de una manera particular en sus Anexos I, III y IV, conforme a lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, en sus artículos 5,6 y 7.

Las protecciones individuales son las prendas o equipos que de una manera individualizada utiliza el trabajador de acuerdo con el trabajo que realiza. No suprimen el origen del riesgo y únicamente sirven de escudo o colchón amortiguador del mismo. Se utilizan cuando no es posible el empleo de las colectivas.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que estarán homologadas por el Ministerio de Trabajo. El R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre, en sus capítulos II,V Y VI, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad y salud requeridas en este R.D., y el control por el fabricante de los E.P.I. fabricados.

Caso de no existir estos equipos de protección individual homologados en el mercado, se emplearán los más adecuados, reunirán las condiciones y calidades precisas para su misión, bajo el criterio del encargado de seguridad con la aprobación del delegado de seguridad y del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra o, en su caso la dirección facultativa, siendo en todos los casos adecuadas a sus fines, tal como sucede con la ropa de trabajo que todo trabajador llevará, mono de tejido ligero y flexible que se ajustará al cuerpo con comodidad, facilidad de movimiento y bocamangas ajustadas.

De manera permanente se comprobará que el personal utiliza la prenda de protección adecuada según las especificaciones del plan de seguridad e higiene de esta obra, para lo cual se llevará un estadiillo de control.

El operario firmará un documento en el que se relacionen las prendas recibidas.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. A estos efectos se considerará vinculante el período dado por el fabricante o importador.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto 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.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente.

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

Cuando sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos o cinturones anchos que refuercen la defensa del tronco.

8.2.1.- Protección de la cabeza.

En estos trabajos se utilizarán cascos de seguridad no metálicos, homologados.

Estos cascos dispondrán de atalaje desmontable y adaptable a la cabeza del obrero.

En caso necesario, debe disponer de barbuquejo, que evite su caída en ciertos tipos de trabajo.

- Cascos de seguridad.
- Cascos de protección contra choques e impactos
- Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc.).
- Cascos para usos especiales (fuego, productos químicos).

9.-REGLAMENTACION

9.1. Legislación y Normativa Técnica de Aplicación

- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre condiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- R.D. 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 de 13 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de las cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

9.2. Ordenanzas

- Ordenanza Laboral de la Construcción: Vidrio y Cerámica (OM de 28/08/70. BOE de 5, 7, 8 y 9/09/70).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 09/03/71. BOE de 16/03/71).

9.3. Reglamentos

- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 31/01/40. BOE de 03/02/40, Vigente capítulo VII).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en al Industria de la Construcción (OM de 20/05/52. BOE de 15/0652).
- Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas (RD 2414 de 30/11/61. BOE de 07/06/61).
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (RD. 1316 de 27/10/89. BOE de 02/11/89).
- Señalización de seguridad en los centros locales de trabajo (RD 1403/86. BOE de 08/07/86).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 2413 de 20/09/73. BOE de 09/10/73 y RD 2295 de 09/10/85. BOE de 09/10/73).
- Homologación de equipos de protección personal para trabajadores (OM de 17/05/74. BOE de 29/05/74. Sucesivas Normas MT de la 1 a la 29).
- Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17/01/97).

10.-PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA SEGURA.

10.1.- Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista,

Mes a mes, en el plan de ejecución de obra. Para ejecutar la obra en un plazo de 12,0 meses se utiliza el porcentaje que representa el importe de la mano de obra necesaria, sobre el presupuesto de ejecución material.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Presupuesto de ejecución material.	28.671,95€.
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	$28.671,95 \text{ €} \times 0.3 = 8.601,59 \text{ €}$.
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.740 horas.

Coste global por horas.	8.601,59: 1.740 = 4,94 € /hora.
Precio medio hora / trabajadores.	14,00 €
Número medio de trabajadores / año.	4,94: 14,00 € : 0,17 años = 2,08 trabajadores.
Redondeo al alza del número de trabajadores.	3 trabajadores.

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "instalaciones provisionales para los trabajadores" que se escoge, no es 5, que corresponde al número medio; en este estudio de seguridad y salud el número de trabajadores empleado es: 17, surgido del cálculo desarrollado según las certificaciones de obra ejecutada, previstas en el plan de ejecución de la obra.

En este segundo número, más exacto, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación. Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

11. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del estudio de seguridad y salud se basará en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra. Para ello durante la elaboración del proyecto se planteará esta cuestión al promotor y al proyectista para que se tenga en consideración y se adopten las soluciones constructivas necesarias para facilitar las operaciones de mantenimiento, se prevean los elementos auxiliares y dispositivos para facilitarlas, y se definan los tipos y frecuencias de las operaciones necesarias. Orientaciones y criterios principales a la hora de desarrollar este capítulo del estudio de seguridad y salud o el estudio básico.

Las previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores, considerarán y preverán las soluciones y previsiones que para dichos trabajos se adopten en el proyecto. Si no existen, ponga especial atención en identificar los trabajos que habitualmente comportan más riesgos, entre los que cabe enumerar, sin pretender ser exhaustivos, los siguientes:

- Limpieza y repintado de fachadas, patios y medianeras y sus componentes: carpintería, barandillas, canalones, tuberías, etc.
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas, sus desagües y las instalaciones técnicas que se encuentren en ellas.
- Limpieza y mantenimiento exterior e interior de claraboyas.
- Limpieza y mantenimiento de falsos techos, cielos rasos, luminarias, instalaciones y otros elementos situados a una altura considerable.
- Mantenimiento de locales con instalaciones o productos peligrosos: cuartos de contadores, de calderas, depósitos de combustible, gases, zonas sometidas a radiación, etc.

Deje constancia de las informaciones necesarias para realizar estos trabajos de manera segura: anclajes o soportes previstos en la obra para fijar elementos auxiliares o protecciones, accesos, dispositivos y protecciones a utilizar, etc.

Ponga especial atención en aquellos trabajos que comporten unos mayores riesgos tales como: Caídas en altura. Caídas de objetos, componentes o elementos. Electrocutión e incendio. Emanaciones tóxicas y asfixia. Radiaciones.

12.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Ver Memoria Anexo Nº 2

13.-SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

1. Como esta es una obligación legal empresarial, el plan de seguridad y salud es el documento que deberá expresarlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
2. El sistema preferido por este estudio de seguridad y salud, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - Mediante la firma del trabajador que los recibe, en el parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.
 - Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación

14.- DESCRIPCIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACION CON LA SEGURIDAD Y SALUD.

Una vez acabadas todas las obras para la "CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ", que nos ocupa, es responsabilidad de la propiedad la conservación, mantenimiento, entretenimiento y reparación, trabajos que en la mayoría de los casos no estén planificados.

No obstante, está demostrado, que los riesgos que aparecen en dichas operaciones son muy similares a los del proceso constructivo, de modo que para poderlos incluir en el Plan de Seguridad y Salud nos referiremos a los ya mencionados en anteriores capítulos.

15.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Cumpliendo con el RD 1627/1997, todas las personas que intervengan en el proceso constructivo deberán ser formadas e informadas en materia de seguridad y salud y, en particular en lo relacionado con sus propias labores, para lo que mensualmente recibirán unas charlas-coloquio por personal especializado.

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista, como empresario principal, y a través de su control, todos los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo, en el método de trabajo seguro, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

- A. Los riesgos propios de su actividad laboral.
- B. Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- C. La utilización correcta de las protecciones colectivas, y el respeto que deben dispensarles.
- D. El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

En Pulpí, febrero de 2026

El Técnico Superior en Prevención de Riesgos.



Fdo.: Sebastian Garcia Asensio

ANEXO Nº 1

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPÍ.

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Índice

ANEXO Nº 1

Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y en consecuencia, se evitan	20
Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar.....	20
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra	21
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra	17
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra	23
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.....	24
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva.....	29
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra	32
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.....	32

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS Y EN CONSECUENCIA, SE EVITAN

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

- Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.
- Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización
- Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO SE HAN PODIDO ELIMINAR

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caídas de objetos en manipulación
5. Caídas de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. Choques contra objetos inmóviles
8. Choques contra objetos móviles
9. Golpes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas
11. Atrapamiento por o entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13. Sobresfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas
15. Contactos térmicos
16. Exposición a contactos eléctricos
17. Exposición a sustancias nocivas
18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
19. Exposición a radiaciones
20. Explosiones
21. Incendios
22. Accidentes causados por seres vivos
23. Atropellos o golpes con vehículos
24. Patologías no traumáticas
25. "In itinere"

Cada uno de los epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales"; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos. Estas especificaciones, aparecen en el anexo de "identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención "riesgos triviales", que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de "causalidad eficiente" o de la teoría del "árbol de causas". Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en la tablas de evaluación.

El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos: "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

- Las: "probabilidades de suceda el riesgo"; "prevenciones aplicadas"; "Consecuencias del accidente" y "Calificación del riesgo", se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".
- La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".

La especificación concreta de la prevención considerada en la "evaluación", se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: "protección colectiva"; "Equipos de protección individual"; "Procedimientos" y "señalización".

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA

Actividad: EXPLANACIÓN DE TIERRAS.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha febrero de 2026															
Caídas de personas al mismo nivel : Accidentes del terreno.	X				X	X	X	X			X				
Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Durante la tala de arbustos y árboles.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Apaleo de material.		X			X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .		X			X		X	X			X				

Atropellos o golpes con vehículos : De la maquinaria para movimiento de tierras.		X		X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X					X		
Ruido.		X			X	X	X	X					X		
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Valla cierre de seguridad															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

ACTIVIDAD: EXTENDIDO DE ZAHORRAS A MÁQUINA.									Lugar de evaluación: sobre planos						
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha febrero de 2026															
Caidas de personas al mismo nivel : Accidentes del terreno.		X			X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : A trabajadores próximos.		X			X	X	X		X			X			
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LOS OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

Actividad: Conductor de camión bañera		Lugar de evaluación: sobre planos													
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: febrero de 2026	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel Desde la caja por salto directo al suelo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos :		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Al circular o tra bajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X				X	X			X		X			
De vehículos durante descargas en retroceso (falta de señalización, balizamiento y topes final de recorrido).		X				X	X			X		X			
Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.		X					X			X		X			
Sobreesfuerzos : Conducción de larga duración.			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QstYurh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

Incendios	X					X			X	X				
Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.														
Atropellos o golpes con vehículos		X				X	X		X				X	
Patologías no traumáticas.	X					X			X				X	
IN ITINERE:		X				X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X							
Choques contra objetos inmóviles		X		X		X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA														
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo														
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo														

Actividad: Peón especialista								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: febrero de 2026															
Caídas de personas a distinto nivel :		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas :		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				

Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X					X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas :	X			X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas :	X			X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos :		X			X	X			X				X	
Patologías no traumáticas :	X			X		X			X				X	
IN ITINERE :		X				X		X		X				
Varios :		X		X	X	X	X		X		X			
Los derivados por los destajos.		X				X		X					X	
Exposición a contactos eléctricos :	X					X	X							
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA														
<p>Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.</p> <p>Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo</p> <p>Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).</p> <p>Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo</p>														

Actividad: Peón suelto (limpieza, distribución de material, etc.)								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso				Prevención decidida				Consecuencias del peligro				Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: febrero de 2026																
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :		X		X	X		X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos :	X			X	X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas :		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X					
Atropellos o golpes con vehículos :		X				X	X			X				X		
Patologías no traumáticas :	X				X		X			X				X		

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LA MAQUINARIA A INTERVENIR EN LA OBRA

ACTIVIDAD: CAMIÓN DE TRANSPORTE (BAÑERA).								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida					Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: febrero de 2026																
Caídas de personas a distinto nivel: Del camión al terminar las rampas de vertido por: falta de señalización, balizamiento o topes final de recorrido.	X					X	X			X		X				
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desde la caja (caminar sobre la carga).		X			X	X	X		X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X					X	X			X		X				
Desde la caja durante la marcha (superar los colmos admisibles, no tapar la carga con mallas o lonas).	X					X	X		X		X					
Choques contra objetos inmóviles: Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.		X				X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles: Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.	X					X	X		X		X					
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X			X	X	X		X		X					
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.	X				X	X	X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer sobre la carga en movimiento.		X				X	X		X			X				

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X				
Por desplazamiento de la carga.	X					X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X				
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálbos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X						X			X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X	X	X	X				X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X				X	X	X			X	X					
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X					X	X		X			X				
Por mala visibilidad, exceso de velocidad, falta de señalización, planificación o planificación equivocada.		X				X	X			X		X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X				X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.																
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados.																
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																

Actividad: CAMIÓN CON GRÚA PARA AUTOCARGA.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida					Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Fecha febrero de 2026	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X			X					
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X					
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X						

Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X			
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X				X	X	X		X			X		
Atrapamiento por o entre objetos : Durante maniobras de carga y descarga.	X				X	X	X		X			X		
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión grúa por: superar obstáculos del terreno, errores de planificación.	X					X	X		X			X		
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X			X	X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.	X				X				X				X	
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X			X			
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.														
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA														
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.														
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados														
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.														

ACTIVIDAD: CAMIÓN CUBA HORMIGONERA.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: febrero de 2026															
Caídas de personas a distinto nivel : Al interior de la zanja hecha en cortes de taludes, media ladera.	X				X	X	X		X			X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			

Caídas de objetos desprendidos : Sobre el conductor durante los trabajos de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcones de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el cubo del hormigón: maniobras peligrosas, cruce de órdenes, viento.		X			X	X	X		X			X			
Por guía de la canaleta de servicio del hormigón.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión hormigonera por: terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Guía de la canaleta.			X		X	X	X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X	X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X		X			X			
In itinere : .		X					X		X		X				
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.															
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LAS INSTALACIONES DE LA OBRA.

Actividad: INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro	Probabilidad del			Prevención decidida					Consecuencias				Calificación del riesgo			
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: febrero de 2026																
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos en manipulación : De paneles de señalización.		X			X	X	X	X			X					
De señales		X		X	X		X	X			X					
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X		X					
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X			X					
Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X			X					
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X					
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X			
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.																
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable																
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LAS INSTALACIONES DE LA OBRA.

ACTIVIDAD: SEÑALIZACIÓN VIAL.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha febrero de 2026															
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De paneles de señalización.		X			X	X	X	X			X				
De señales		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE INCENDIOS DE LA OBRA

El proyecto PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE ENSANCHE Y PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO DE LA CONDOMINA TRAMO III, DIP. DE MARCHENA prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, comburentes y combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

La experiencia nos ha demostrado y los medios de comunicación social así lo han divulgado, que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a los riesgos por "vicios adquiridos" en la realización de los trabajos, o también, a causas fortuitas.

Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir para evitar los incendios durante la realización de la obra.

- Las hogueras de obra.
- La madera.
- El desorden de la obra.
- La suciedad de la obra.
- El almacenamiento de objetos impregnados en combustibles.
- La falta o deficiencias de ventilación de los almacenes.
- El poliestireno expandido.
- El PVC
- Pinturas.
- Barnices.
- Disolventes.
- Desencofrantes.
- Productos bituminosos.
- Las lamparillas de fundido.
- La soldadura eléctrica
- La soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.
- Los explosivos.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE RIESGOS HIGIÉNICOS DE LA OBRA.

El contratista, realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con su servicio de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Riqueza de oxígeno en las excavaciones subterráneas.
- Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Presencia de gases metálicos durante la ejecución de las soldaduras.

- Posibles daños a ocasionar por la utilización de productos de limpieza de paramentos.
- Posibles daños a ocasionar por la aplicación de productos de aislamiento o de sellado.
- Nivel de presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados a el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y a la Dirección Facultativa de la misma, para la toma de las decisiones que hubiese lugar.

El pliego de condiciones particulares, recoge los procedimientos a seguir.

ANEXO N ° 2

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

CONSTRUCCIÓN DE ACCESO EN A-1205, P.K. 10+100,

M.I., T.M. DE PULPÍ

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS
PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

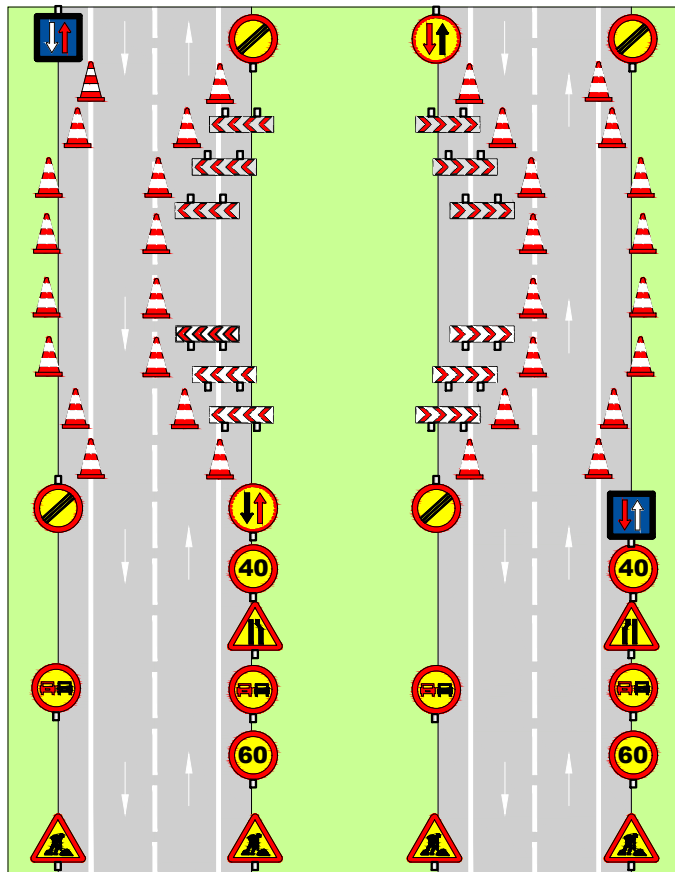
ANEXO 2:

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Si hubiese que hacer reparaciones posteriores a lo construido, para ello se aplicarán las mismas medidas de seguridad y prevención que para la realización de las obras.

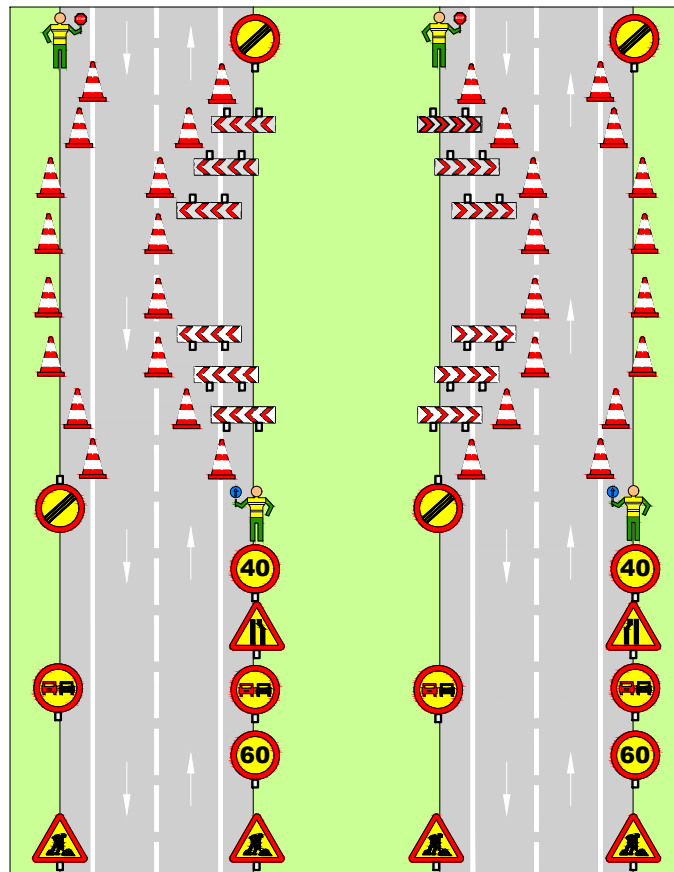
PLANOS

CORTE DE CARRIL: Dos carriles de doble sentido con visibilidad



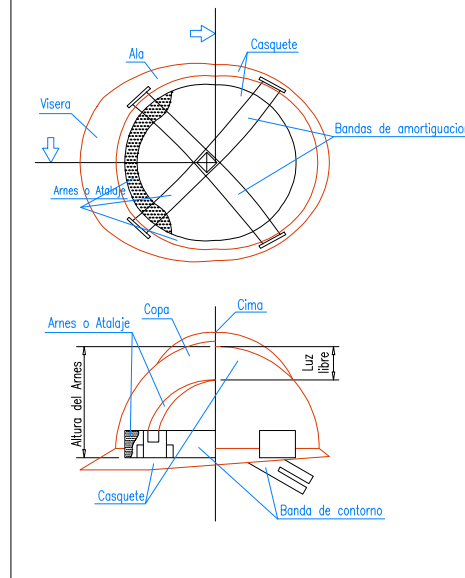
I.M.D. <1000 Vehiculos. Zona con visibilidad. Trabajos diurnos. No fines de semana. Duración máxima 5 días laborables seguidos. Separación entre señales de 50 metros, excepto entre la primera y la última, que será de 100 metros. La longitud de la obra de 150 metros máximo.

CORTE DE CARRIL: Dos carriles de doble sentido con poca visibilidad



I.M.D. <1000 Vehiculos. Trabajos diurnos. No fines de semana. Duración máxima 5 días laborables seguidos. Separación entre señales de 50 metros, excepto entre la primera y la última, que será de 100 metros. La longitud de la obra de 150 metros máximo.

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEJAEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

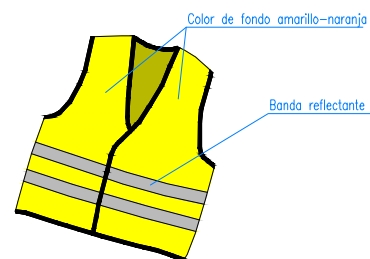
EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y señalización contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD	* Señalización de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* Obligación de llevar equipo de protección personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENEN PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CHALECO REFLECTANTE)



FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
	OBLIGACION O PROHIBICION
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLOR		SEÑAL DE SEGURIDAD	
		SEGURO	CONTR.		
ARCEN DERECHO PELIGRO OBRAS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
ARCEN IZQUIERDO PELIGRO OBRAS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
SEÑAL DE PARE / STOP	STOP	NEGRO	BLANCO	ROJO	
CONO /LASTRE DE ARENA	ACCESORIO	BLANCO	BLANCO	ROJO	
VALLA TIPO ACORDEON	ACCESORIO	BLANCO	BLANCO	ROJO	
SEÑAL DE BALIZA	ACCESORIO CON LUMINARIA	BLANCO	BLANCO	ROJO	
PLANCHA SOCAVONES	ACCESORIO	AZUL	AZUL	AZUL	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLOR		SEÑAL DE SEGURIDAD	
		SEGURO	CONTR.		
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
ENTRADA PROHIBIDA		BLANCO	ROJO	AMARILLO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	BLANCO	AZUL	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	BLANCO	AZUL	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	BLANCO	AZUL	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	BLANCO	AZUL	
INTERSECCIÓN SENTIDO GIRATORIO OBLIGATORIO		BLANCO	BLANCO	AZUL	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
DESVIO		NEGRO	BLANCO	AMARILLO	
PANELES DIRECCIONALES		ROJO	BLANCO	ROJO	
PROYECCIÓN DE GRAVILLA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	ROJO	AMARILLO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLOR		SEÑAL DE SEGURIDAD	
		SEGURO	CONTR.		
RESALTO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
BADÉN		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PAVIMENTO DESLIZANTE		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INTERSECCIÓN CON PRIORIDAD INCORPORACIÓN DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INTERSECCIÓN CON PRIORIDAD INCORPORACIÓN IZQUIERDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INCORPORACIÓN CON PRIORIDAD VIA IZQUIERDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INCORPORACIÓN CON PRIORIDAD VIA DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INTERSECCIÓN CON PRIORIDAD		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INCORPORACIÓN CON PRIORIDAD VIA DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INTERSECCIÓN CON PRIORIDAD DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
SEMAFOROS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
DESPRENDIMIENTOS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLOR		SEÑAL DE SEGURIDAD	
		SEGURO	CONTR.		
CIRCULACION EN LOS DOS SENTIDOS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CURVA PELIGROSA A LA DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CURVA PELIGROSA A LA IZQUIERDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CURVAS PELIGROSAS DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CURVAS PELIGROSAS IZQUIERDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
INTERSECCIÓN SENTIDO GIRATORIO OBLIGATORIO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
OTROS PELIGROS		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CEDA EL PASO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PELIGRO ESTRECHAMIENTO DE LA CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PELIGRO ESTRECHAMIENTO DE LA CALZADA POR LA IZQUIERDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PELIGRO ESTRECHAMIENTO DE LA CALZADA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLOR		SEÑAL DE SEGURIDAD	
		SEGURO	CONTR.		
SUSPENSIÓN DE CARRIL POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
LIMITACION DE VELOCIDAD	80	NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PROHIBIDO ADELANTAR A CAMIONES		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
PROHIBIDO ADELANTAR		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
FIN DE LIMITACIÓN Y PROHIBICIÓN		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
FIN DE LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	80	NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CIRCULACIÓN PROHIBIDA		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
CIRCULACIÓN PROHIBIDA CAMIONONES		NEGRO	ROJO	AMARILLO	
LIMITACIÓN DE PESO	5,5t	NEGRO	ROJO	AMARILLO	
LIMITACIÓN DE ANCHURA	2m	NEGRO	ROJO	AMARILLO	
LIMITACIÓN DE ALTURA	3,5m	NEGRO	ROJO	AMARILLO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	ROJO	AMARILLO	

REV. 00

PROMOTOR
EMPALME DE INVERSIONES, S.L.
C.I.F. B73331910

FECHA
Nov. de 2023
ESCALA
S/E

SITUACION
Ctra. A-1205, P.K. 10+100, M.I.
Dip. de Jaravía, T.M. de Pulpí.



INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS
Colegiado nº 11171
SEBASTIAN GARCIA ASENSIO
Telf. 968 442 817
E-mail: sega_sebastian@telefonica.net

FIRMA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE ACCESO
EN A-1205, P.K. 10+100, M.I.

DESIGNACION DEL PLANO
SEGURIDAD Y SALUD

PLANO
Nº 2
HOJA
2 de 2

Anexo N°6

Justificación de precios

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
D02AA700	M2	DESBROCE, LIMP., TALA ARBOL Y RETIR M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos con una profundidad de 20 cm, con tala y retirada de árboles, arbustos y materia vegetal i/arrancado de tocones, sin carga ni transporte a vertedero.			
U01AA011	0.001 H.	Peón ordinario	14.16	0.01	
M05RN020	0.001 h.	Retrocargadora neum. 75 CV	36.41	0.04	
U02JA004	0.001 H.	Camión 12 T. basculante	9.62	0.01	
U02FW001	0.050 M3	Canón de vertido a vertedero	6.00	0.30	
U02SA010	0.001 H.	Motosierra	3.25	0.00	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	0.40	0.01	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	0.40	0.01	

TOTAL PARTIDA..... 0.38

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D36BC025	M2	COMPACTADO Y PERFILADO CAJA M2. Perfilado, nivelación y compactado, por medios mecánicos de la caja en preparación de subbase, compactada al 95 % del P.M. i/ apertura de cunetas y refino de taludes y pequeños movimientos de tierras para obtención			
U01AA011	0.010 H.	Peón ordinario	14.16	0.14	
U37BE105	0.002 H.	Mononiveladora 130 CV.	28.81	0.06	
U02FP021	0.002 H.	Rulo autopulsado 10 a 12 T	36.04	0.07	
U39AL008	0.002 H.	Camión de riego	12.02	0.02	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	0.30	0.01	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	0.30	0.01	

TOTAL PARTIDA..... 0.31

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

D01KA310	ML	CORTE PAVIM.ASFALTICO.C/DISCO ML. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa de hasta 15 cm de espesor (medidas de longitud), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo y p.p. de medios au-			
U01AA010	0.100 H.	Peón especializado	16.30	1.63	
U02AP001	0.100 H.	Cortadora hgón. disco diamante	14.64	1.46	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	3.10	0.06	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	3.20	0.10	

TOTAL PARTIDA..... 3.25

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 ISLETA					
D38G0015	ML	BORDILLO MONTABLE C-7 CON HM-25			
		ML. Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, de color gris, tipo C7 de 12/20x22 L=50 cm, colocado anclado en solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 20 cm. de espesor, abrigado con otros 10cm, incluso excavación necesaria,			
U01AA006	0.010 H.	Capataz	18.19	0.18	
U01AA007	0.200 H.	Oficial primera	17.00	3.40	
U01AA011	0.200 H.	Peón ordinario	14.16	2.83	
U04MA701	0.036 M3	Hormigón HM-25/P/20 central	63.86	2.30	
U39QA025	1.000 MI	Bordillo montable C-7 prefabricado	14.00	14.00	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	22.70	0.45	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	23.20	0.70	

TOTAL PARTIDA..... 23.86

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D04EF110	M3	HOR. HM-20/P/40 VERT.GR.			
		M3. Hormigón en masa HM-20 N/mm2 (H-200 Kg/cm2) Tmáx. 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, relleno de zanjas, reposición provisional ,etc, incluso vertido con pluma-grua, vi-			
U01AA011	0.100 H.	Peón ordinario	14.16	1.42	
U02OA010	0.100 H.	Pluma grua de 30 mts.	31.20	3.12	
P01HM010	1.000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	61.07	61.07	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	65.60	1.31	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	66.90	2.01	

TOTAL PARTIDA..... 68.93

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
 Consulte la validez del documento con código Qstúrrn en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03 PAVIMENTACIÓN					
D38GA115	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL			
		M3. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases, tipos z-1 ó z-2, según descripción			
U01AA006	0.010 H.	Capataz	18.19	0.18	
U01AA011	0.020 H.	Peón ordinario	14.16	0.28	
U39CE002	1.150 M3	Zahorra artificial	9.50	10.93	
U39AI012	0.030 H.	Equipo extend.base,sub-bases	39.40	1.18	
U39AH025	0.050 H.	Camión bañera 200 cv	23.16	1.16	
U39AC006	0.050 H.	Compactador neumát.autp. 60cv	13.48	0.67	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	14.40	0.29	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	14.70	0.44	

TOTAL PARTIDA..... 15.13

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

E11H020	m3	PAV. HORMIGON HM-25 C/CUARZO COLOR			
		M3. Pavimento de hormigón HA-25/P/20/II, de consistencia plástica con armadura de fibra de vidrio y mallazo de acero corrugado de 8mm a 20x20, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido desde camión, extendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg/m2 de polvo de cuarzo de color, i/p.p. de replanteo, nivelado y			
O01OA030	0.500 h	Oficial primera	16.60	8.30	
O01OA070	0.500 h	Peón ordinario	15.50	7.75	
U06GD120	0.150 M2	Mallazo 20x20 4,10 Kg/m2 D=8	1.76	0.26	
P01HA010	1.050 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	68.33	71.75	
P01AA915	0.030 kg	Arena cuarzo selecc. color 0,8-1,4mm	2.04	0.06	
U02SA045	0.500 H.	Alisadora (Helicóptero)	21.48	10.74	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	98.90	1.98	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	100.80	3.02	

TOTAL PARTIDA..... 103.86

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN						
D38IA010		ML	PREMARCAJE			
			ML. Premarraje a cinta corrida.			
U01AA006	0.001	H.	Capataz	18.19	0.02	
U01AA007	0.004	H.	Oficial primera	17.00	0.07	
U01AA010	0.006	H.	Peón especializado	16.30	0.10	
U39AP005	0.006	H.	Equipo ligero marcas viales	6.94	0.04	
U39AG001	0.002	H.	Barredora nemát autropopulsad	6.08	0.01	
%02	2.000	%	Medios auxiliares	0.20	0.00	
%03	3.000	%	Costes indirectos..(s/total)	0.20	0.01	

TOTAL PARTIDA..... 0.25

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

D38IA030		ML	MARCA VIAL 15 CM			
			ML. Marca vial reflexiva de 15 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.			
U01AA006	0.002	H.	Capataz	18.19	0.04	
U01AA007	0.004	H.	Oficial primera	17.00	0.07	
U01AA011	0.004	H.	Peón ordinario	14.16	0.06	
U39VA002	0.080	Kg	Pintura marca vial	2.28	0.18	
U39VZ001	0.035	Kg	Esferitas de vidrio N.V.	1.95	0.07	
U39AG001	0.002	H.	Barredora nemát autropopulsad	6.08	0.01	
U39AP001	0.001	H.	Marcadora autopropulsada	6.08	0.01	
%02	2.000	%	Medios auxiliares	0.40	0.01	
%03	3.000	%	Costes indirectos..(s/total)	0.50	0.02	

TOTAL PARTIDA..... 0.47

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D38ID150		UD	SEÑAL 90 A/I			
			UD. Señal reflectante D=90 cm. normalizada, alta intensidad, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y an-			
U01AA006	0.200	H.	Capataz	18.19	3.64	
U01AA010	0.400	H.	Peón especializado	16.30	6.52	
U01AA011	1.200	H.	Peón ordinario	14.16	16.99	
U39AH003	0.500	H.	Camión 5 tm	8.93	4.47	
U39VF050	1.000	Ud	Señal reflec.circular ø=90 cm	54.09	54.09	
U39VM003	2.200	MI	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	7.51	16.52	
U04MA310	0.130	M3	Hormigón HM-15/P/40 central	57.12	7.43	
%02	2.000	%	Medios auxiliares	109.70	2.19	
%03	3.000	%	Costes indirectos..(s/total)	111.90	3.36	

TOTAL PARTIDA..... 115.21

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D38ID130		UD	SEÑAL TRIANGULAR P 90			
			UD. Señal reflectante triangular tipo P L=90 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, total-			
U01AA006	0.200	H.	Capataz	18.19	3.64	
U01AA010	0.400	H.	Peón especializado	16.30	6.52	
U01AA011	1.200	H.	Peón ordinario	14.16	16.99	
U39AH003	0.500	H.	Camión 5 tm	8.93	4.47	
U39VF012	1.000	Ud	Señal tipo P L=90 cm.reflecta	52.89	52.89	
U39VM003	2.200	MI	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	7.51	16.52	
U04MA310	0.125	M3	Hormigón HM-15/P/40 central	57.12	7.14	
%02	2.000	%	Medios auxiliares	108.20	2.16	
%03	3.000	%	Costes indirectos..(s/total)	110.30	3.31	

TOTAL PARTIDA..... 113.64

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U17HSS010	m²	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS			
		m2 Pintura reflexiva blanca o amarilla acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, in-			
O01OA030	0.058 h	Oficial primera	16.60	0.96	
O01OA070	0.058 h	Peón ordinario	15.50	0.90	
M07AC010	0.016 h.	Dumper convencional	15.44	0.25	
M08B020	0.016 h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	2.06	0.03	
M11SP010	0.122 h.	Equipo pintabanda aplic. convencional	15.64	1.91	
P27EH011	0.720 kg	Pintura acrílica base disolvente	1.26	0.91	
P27EH040	0.480 kg	Microesferas vidrio tratadas	0.76	0.36	

TOTAL PARTIDA..... 5.32

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

D35AC100	M2	PINTURA PLÁSTICA PARA EXTERIOR			
		M2. Pintura acrílica plástica PROCOTEX o similar aplicada con rodillo en isleta, en paramentos horizontales, color			
U01FZ101	0.120 H.	Oficial 1º pintor	15.03	1.80	
U01FZ105	0.120 H.	Ayudante pintor	10.82	1.30	
U36AA010	0.550 Kg	Pint.plást.liso mate color Proco	2.66	1.46	
%0200001	2.000 %	Medios auxiliares...(s/total)	4.60	0.09	

TOTAL PARTIDA..... 4.65

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS

D41CA2401	Ud	CONO REFLECTANTE 70cm			
		Ud. Cono reflectante de 70cm, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0.200 H.	Peón ordinario	14.16	2.83	
U42CA0051	1.000 Ud	Cono 70cm reflectante	12.00	12.00	
%0100000	1.000 %	Medios auxiliares...(s/total)	14.80	0.15	
TOTAL PARTIDA.....					14.98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41CA040	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO /SOPOR			
		Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3			
U01AA011	0.300 H.	Peón ordinario	14.16	4.25	
U42CA005	1.000 Ud	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	2.28	2.28	
U42CA501	0.330 Ud	Soporte metálico para señal	10.82	3.57	
A02AA010	0.060 M3	HORMIGON H-50 Kg/cm2 Tmax. 40	52.61	3.16	
%0100000	1.000 %	Medios auxiliares...(s/total)	13.30	0.13	
TOTAL PARTIDA.....					13.39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41CE001	Ud	BOYAS INTERMITENTES C/CELULA.			
		Ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, inclu-			
U01AA011	0.050 H.	Peón ordinario	14.16	0.71	
U42CE001	0.050 Ud	Célula fotoeléctrica.	30.65	1.53	
%0100000	1.000 %	Medios auxiliares...(s/total)	2.20	0.02	
TOTAL PARTIDA.....					2.26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

C0000710	ud	SEÑALISTAS			
		Ud. Medios y mano de obra necesarios para desvíos del tráfico durante la ejecución de los trabajos, justificar. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					900.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD					
D41AG801	Ud	BOTIQUIN DE OBRA.			
		Ud. Botiquín de obra instalado.			
U42AG801	1.000 Ud	Botiquín de obra.	57.10	57.10	
TOTAL PARTIDA.....					57.10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
D41EC001	Ud	MONO DE TRABAJO.			
		Ud. Mono de trabajo, homologado			
U42EC001	1.000 Ud	Mono de trabajo.	11.96	11.96	
TOTAL PARTIDA.....					11.96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD.			
		Ud. Casco de seguridad homologado.			
U42EA001	1.000 Ud	Casco de seguridad homologado	1.65	1.65	
TOTAL PARTIDA.....					1.65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
D41EA220	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS.			
		Ud. Gafas contra impactos, homologadas.			
U42EA220	1.000 Ud	Gafas contra impactos.	5.11	5.11	
TOTAL PARTIDA.....					5.11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
D41EA601	Ud	PROTECTORES AUDITIVOS.			
		Ud. Protectores auditivos, homologados.			
U42EA601	1.000 Ud	Protectores auditivos.	7.51	7.51	
TOTAL PARTIDA.....					7.51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
D41EE010	Ud	PAR GUANTES USO GENERAL.			
		Ud. Par de guantes de uso general.			
U42EE010	1.000 Ud	Par de guantes uso general.	1.32	1.32	
TOTAL PARTIDA.....					1.32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
D41EG010	Ud	PAR BOTAS SEGURIDAD.			
		Ud. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas, homologadas.			
U42EG010	1.000 Ud	Par de botas seguri.con punt.y p.met	26.08	26.08	
TOTAL PARTIDA.....					26.08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS					

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS					
D01YJ001	M3	TRANSP.ESCOMB.A VER > 5 KM			
		M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.			
U02JA002	0.060 H.	Camión 8 T. basculante	5.56	0.33	
U02FW001	1.000 M3	Canón de vertido a vertedero	6.00	6.00	
%0100000	1.000 %	Medios auxiliares...(s/total)	6.30	0.06	

TOTAL PARTIDA..... 6.39

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Justificación de precios: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD					
D38RA014	Ud	UD ENSAYO DENSIDAD IN SITU EN ZA Ud determinación de la densidad "In situ", incluyendo humedad según NLT-109, hasta cinco determinaciones en zavorras.			
U39ZN055	1.000 Ud	Ensayo densidad en zavorras.	12.00	12.00	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	12.00	0.24	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	12.20	0.37	
TOTAL PARTIDA.....					12.61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
D38RD006	Ud	UD ENSAYO A COMPRESION PROBETA H Ud curado, refentado y ensayo a compresión de una probeta de hormigón, UNE 83.301; 83.303 y 83.304. (Sin in-ensayo compresión de una probeta			
U39ZN063	1.000 Ud	ensayo compresión de una probeta	11.42	11.42	
%02	2.000 %	Medios auxiliares	11.40	0.23	
%03	3.000 %	Costes indirectos..(s/total)	11.70	0.35	
TOTAL PARTIDA.....					12.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					
B001	Ud	A DESCONTAR 1% E.M. (516,40€)			
					Sin descomposición
TOTAL PARTIDA.....					516.40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					

Lorca, a febrero de 2026.

EL INGENIERO

Sebastian Garcia Asensio, I.T.O.P. Coleg. 11171

Documento

2

PLIEGO DE CONDICIONES



DATOS DEL PROMOTOR.

El presente Pliego de Condiciones se redacta en base a las obras e instalaciones relativas a la **"CONSTRUCCIÓN DE ACCESO A PARCELA EN A-1205, P.K. 10+100, M.I., T.M. DE PULPI,** solicitado por la mercantil Empalme de Inversiones, S.L., con domicilio social en calle Mayor, nº 61, bajo, de la Diputación de Almericos, T. municipal de Lorca.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO1º OBRAS DEL OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

Las condiciones de este pliego estarán sujetas a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Una memoria en la que se describa el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y la justificación de la solución adoptada, detallándose los factores de todo orden a tener en cuenta.

Se entiende por obras accesorias, aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias, se construirán según se vaya conociendo su necesidad. Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos particulares que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el Ingeniero Director de la Obra.

ARTICULO2º OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Cuando se trate de obras complementarias que no figuren en el proyecto ni en el contrato, o en el proyecto de concesión y su contrato inicial, pero que debido a una circunstancia imprevista pasen a ser necesarias para ejecutar la obra tal y como estaba descrita en el proyecto o en el contrato sin modificarla, y cuya ejecución se confíe al contratista de la obra principal de la obra pública de acuerdo con los precios que rijan para el contrato primitivo o que, en su caso, se fijen contradictoriamente, siempre que las obras no puedan separarse técnica o económicamente del contrato primitivo sin causar grandes inconvenientes a la Administración o que, aunque resulten separables, sean estrictamente necesarias para su perfeccionamiento, y que el importe acumulado de las obras complementarias no supere el 50 por ciento del precio primitivo del contrato. Las demás obras complementarias que no reúnan los requisitos señalados habrán de ser objeto de contratación independiente.

ARTICULO3º DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los proyectos de obra deberán comprender: Los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y demás derechos reales. El pliego de prescripciones técnicas particulares, donde se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que esta se llevará a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución

ARTICULO4º COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los Planos y el Pliego, prevalecerá lo escrito en este último documento.

En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el Presupuesto.

ARTICULO5º DIRECTOR FACULTATIVO DE OBRAS

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el pliego de cláusulas administrativas particulares y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de éste

Dieren al contratista el Director Facultativo de las obras, y en su caso, el responsable del contrato, en los ámbitos de su respectiva competencia. Cuando el Director Facultativo de la obra considere necesaria una modificación del proyecto, recabará del órgano de contratación autorización para iniciar el correspondiente expediente. No obstante, podrán introducirse variaciones sin necesidad de previa aprobación cuando éstas consistan en la alteración en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del proyecto, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio primitivo del contrato.

ARTICULO6º; DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

Leyes, reglamentos y normas técnicas que normalmente se incluyen en el pliego de condiciones para obras de carreteras y puentes.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (en lo que siga vigente).
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), en lo que resulte aplicable.
- Código Civil, en lo referente a obligaciones y responsabilidades contractuales.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

- Instrucciones de Carreteras del Ministerio de Transportes:
 - 3.1-IC Trazado
 - 3.2-IC Drenaje superficial
 - 5.1-IC Secciones de firme
 - 6.1-IC Secciones de firme
 - 8.1-IC Señalización vertical
 - 8.2-IC Marcas viales
 - 8.3-IC Balizamiento
 - 8.4-IC Semaforización
- Normativa autonómica de carreteras, en su caso.
- Real Decreto 1428/2003, Reglamento General de Circulación.
- Orden FOM/3053/2008, señalización de obras en carreteras.
- Normativa del organismo titular de la vía (Estado, CCAA, Diputación o Ayuntamiento).
- Normativa de protección del patrimonio cultural, si existe afección.
- Cualquier otra normativa sectorial de aplicación durante la ejecución de las obras.

CAPITULO II

CONDICIONES DE INDOLE TECNICA

ARTICULO1º PROYECTO DE OBRA

La Administración concedente aprobará el ante-proyecto de la obra, considerando las alegaciones formuladas e incorporando las prescripciones de la declaración de impacto ambiental, e instará el reconocimiento concreto de la utilidad pública de ésta a los efectos previstos en la legislación de expropiación forzosa. Cuando el pliego de cláusulas administrativas particulares lo autorice, y en los términos que éste establezca, los licitadores a la concesión podrán introducir en el anteproyecto las variantes o mejoras que estimen convenientes.

ARTICULO2º APROBACIÓN Y REPLANTEO DEL PROYECTO

En los términos previstos en esta Ley, la adjudicación de un contrato de obras requerirá la previa elaboración, supervisión, **aprobación y replanteo** del correspondiente proyecto que definirá con precisión el objeto del contrato. La aprobación del proyecto corresponderá al órgano de contratación salvo que tal competencia esté específicamente atribuida a otro órgano por una norma jurídica.

ARTICULO 3º DESCRIPCION TÉCNICA DE LOS MATERIALES

1. DEMOLICION DE FÁBRICAS

DESCRIPCION:

En todo derribo la dirección técnica deberá visitar con cuidado todas las construcciones o elementos constructivos, que se pretenden derribar tales como aceras, muros, fábricas de hormigón u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra.

EJECUCION:

Incluye las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de construcciones.
- Retirada de los materiales.

CONTROL:

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de derribo, así como de evitar que se produzcan daños. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m³). En el caso de demolición de macizos se medirán por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma.

2. DESBROCE Y DESPEJE DE TERRENOS

DESCRIPCIÓN: Despeje es la operación de quitar impedimento u obstrucción para la realización de las obras. Su objeto son, principalmente, tocones, escombros, basura y también los postes (metálicos, de hormigón, mixtos o de madera) y demás elementos de pequeño tamaño (dimensión mayor no superior a 2 m) que no queden comprendidos en las unidades de demolición.

Desbroce es la operación consistente en quitar la broza (entendiendo por tal, restos, vegetales, vegetación herbácea, arbustos y árboles de pequeño porte no comprendidos en la unidad de tala) de la superficie y del interior del suelo, así como la capa superior de los terrenos cultivados o con vegetación, lo que normalmente se denomina tierra vegetal.

EJECUCIÓN: Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños a las construcciones existentes, de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene la Dirección Técnica, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Si para la protección de árboles que hayan de mantenerse o de otros elementos que pudieran resultar dañados por las actuaciones se precisa levantar vallas o utilizar cualquier otro medio, los trabajos correspondientes se ajustarán a lo que sobre el particular ordene la Dirección Técnica.

Al excavar la tierra vegetal se pondrá especial cuidado en no convertirla en barro, para lo cual se utilizará maquinaria ligera e incluso, si la tierra está seca, se podrán emplear motoniveladora para su remoción.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al suelo que se ha quedado al descubierto al hacer el desbroce y se compactarán hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente.

CONTROL: Todos los tocones y raíces mayores de diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la rasante de excavación, ni menor de quince centímetros (15 cm) bajo la superficie natural del terreno.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado al descubierto al hacer el desbroce, y se compactarán hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN: La presente unidad se abonará por metros cuadrados (m²) medidos sobre el terreno, e incluye todas las operaciones indicadas anteriormente, además de la carga, transporte y descarga en vertedero o acopio intermedio de los productos.

3. EXCAVACIONES DE TERRENO

DESCRIPCION: Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde ha de asentarse la carretera, incluyendo la plataforma, taludes y cunetas, así como las zonas de préstamos, previstos o autorizados, y el consiguiente transporte de los productos removidos al depósito o lugar de empleo

EJECUCION: Su ejecución incluye las operaciones de excavación, entibación, posibles agotamientos, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo. No obstante, el Director de las Obras podrá modificar tal profundidad si, a la vista de las condiciones del terreno, lo estima necesario a fin de asegurar una cimentación satisfactoria. Durante la ejecución de los trabajos se tomarán, en cualquier caso, las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia o estabilidad del terreno no excavado. En especial, se atenderá a las características tectónico-estructurales del entorno y a las alteraciones de su drenaje y se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos:

- Inestabilidad de taludes en roca o de bloques de la misma,
- debida a voladuras inadecuadas,
- deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación,
- encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras,
- taludes provisionales excesivos, etc.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

CONTROL: Se cuidarán especialmente estas zonas de contacto en las que la excavación se ampliará hasta que la coronación del terraplén penetre en ella en toda su sección, no admitiéndose secciones en las que el apoyo de la coronación del terraplén y el fondo de excavación estén en planos distintos.



En estos contactos se estudiarán especialmente en el Proyecto el drenaje de estas zonas y se contemplarán las medidas necesarias para evitar su inundación o saturación de agua.

- Tolerancia máxima admisible, expresada en centímetros (cm), entre los planos o superficies de los taludes previstos en el Proyecto y los realmente construidos, quedando fijada la zona en la que el talud sería admisible y en la que sería rechazado debiendo volver el Contratista a reperfil el mismo.
- Tolerancia máxima admisible, expresada en centímetros (cm), en la desviación sobre los planos o superficies de la explanación entre los previstos en el Proyecto y los realmente construidos, quedando definida la zona en la que la superficie de la explanación sería admisible y en la que sería rechazada debiendo el Contratista proceder a su rectificación de acuerdo con lo que para ello ordene el Director de las Obras.

UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICION: En el caso de explanaciones, la excavación se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre planos de perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos. En el precio se incluyen los procesos de formación de los posibles caballeros, el pago de cánones de ocupación, y todas las operaciones necesarias y costos asociados para la completa ejecución de la unidad.

El Director de las Obras podrá obligar al Contratista a rellenar las sobre excavaciones realizadas, con las especificaciones que aquél estime oportunas, no siendo esta operación de abono. Todas las excavaciones se medirán una vez realizadas y antes de que sobre ellas se efectúe ningún tipo de relleno. En el caso de que el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de las Obras

4. FRESADO MECANICO

DESCRIPCIÓN: Esta unidad consiste en la demolición hasta una determinada profundidad, fija o variable, de la capa o capas de aglomerado asfáltico más superficiales, por medio de elementos mecánicos específicamente destinados a esta función (fresadoras).

EJECUCIÓN: Antes de la ejecución del fresado la Dirección Técnica determinará la extensión de las zonas a fresar y las profundidades.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN: El fresado se abonará por metros cuadrados y centímetros de espesor realmente fresados, determinados en base a los datos tomados en obra antes y después de ejecutar la actuación. En el precio de esta unidad se consideran comprendidos el transporte a vertedero de los productos obtenidos, el barrido de la superficie fresada y todos los medios necesarios para su correcta ejecución.

5. RELLENOS Y COMPACTACION DE CAJAS Y POZOS

DESCRIPCIÓN: Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

EJECUCIÓN: No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica. El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo Próctor normal. Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

CONTROL: Cuando se plantee duda sobre la calidad de los suelos, se procederá a su identificación

Realizando los correspondientes ensayos (análisis granulométrico, contenido en materia orgánica). Si en otros documentos del Proyecto no se indica nada en contra, se precisan suelos adecuados en los últimos 60 centímetros del relleno y tolerables en el resto de la zanja. Si los suelos excavados son inadecuados se transportarán a vertedero y en ningún caso serán empleados para la ejecución del relleno. Para la comprobación de la compactación se realizarán cinco determinaciones de humedad y densidad "in situ" cada 1000 m² de tongada. El lote de cada tipo de material para la determinación de la densidad de referencia Próctor normal serán 1000 m³.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN Se abonarán por metros cúbicos medidos sobre los planos de secciones tipo según las profundidades realmente ejecutadas. El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de excavación no autorizados.

6. ZAHORRA NATURAL

DESCRIPCIÓN: Esta unidad consistirá en la ejecución de una capa de material granular formado por áridos no triturados, suelos granulares, o una mezcla de ambos, cuya granulometría es de tipo continuo, con aportación del material, extensión, humectación si procede y compactación de cada tongada y refino de la superficie de la última tongada

EJECUCIÓN: Preparación de la superficie de asiento. La zahorra natural no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, la Dirección Técnica podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra natural.

CONTROL: Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongada única, de acuerdo con los diferentes espesores considerados en el Proyecto. Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la prehumidificación en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a

juicio de la Dirección Técnica, la correcta homogeneización y humectación del material. La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" , podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN Se abonarán los metros cúbicos realmente ejecutados medidos con arreglo a las secciones tipo indicadas en los planos del Proyecto. El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

7. ZAHORRA ARTIFICIAL

DESCRIPCION: Se define como zahorra artificial el material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.

EJECUCION: Los materiales empleados en la fabricación de zahorras artificiales, procederán de la trituración de la piedra de cantera o grava natural. El rechazo por el tamiz 5UNE deberá contener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75%), para tráfico T0 y Y1, o del cincuenta por ciento (50%), para los demás casos, de elementos triturados que presenten no menos de dos (2) caras de fractura.

CONTROL: La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, el Director de las obras podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones-tipo señaladas en los Planos. No serán de abono la creces lateral, ni las correspondientes a la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

8. TUBERIA HORMIGON EN MASA

DESCRIPCION: El ladrillo tendrá las dimensiones, color y forma definidos en las unidades de obra, siendo en cualquier caso bien moldeado, y deberá ajustarse en cuanto a calidad, grado de cochura, tolerancias de dimensiones, etc... a las normas UNE-41004, PIET-70 Y MV-201/1972 Y RL-88.La fractura será de grano fino, compacta y homogénea sin caliches, piedras ni cuerpos extraños, golpeados con un martillo producirán un sonido campanil agudo y su color se ofrecerá en todos ellos lo más uniforme posible.

CONTROL: El Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa certificado de garantía del fabricante, para cada clase de ladrillo, de su resistencia a compresión, ajustada a uno de los valores siguientes, dados en kg./cm2.

Tolerancias	Clases	
	V (mm)	NV (mm)
Sobre valor nominal:		
Dimensión mayor de 10 cm y menor o igual a 30 cm	+ 3	+ 6
Dimensión menor o igual a 10 cm		+ 4
De la dispersión:		
Dimensión mayor de 10 cm y menor o igual a 30cm	5	6
Dimensión menor o igual a 10cm	3	4

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN: La medición y abono de este material se realizara de acuerdo con lo indicado en la obra de que forme parte. En acopio , los ladrillos huecos se medirán por millares de unidades realmente acopiados .

9. CEMENTO

DESCRIPCIÓN: El cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las características que se exigen al mismo en el Artículo 11º. En el ámbito de aplicación de la presente Instrucción, podrán utilizarse aquellos cementos que cumplan las siguientes condiciones: ser conformes con la reglamentación específica vigente, a la clase resistente 32,5 o superior.

TABLA 14.-APLICACIÓN DEL CEMENTO

Tipo de hormigón Tipo	Tipo de cemento
-----------------------	-----------------

Hormigón en masa	Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C. Cementos para usos especiales ESP VI-1.
Hormigón armado	Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B
Hormigón pretensado	Cementos comunes de los tipos CEM I y CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M(V,P)

En la tabla 14, las condiciones de utilización permitida para cada tipo de hormigón, se deben considerar extendidas a los cementos blancos y a los cementos con características adicionales (de resistencia a sulfatos y al agua de mar, de resistencia al agua de mar y de bajo calor de hidratación) correspondientes al mismo tipo y clase resistente que aquéllos. El empleo del cemento de aluminato de calcio deberá ser objeto, en cada caso, de estudio especial, exponiendo las razones que aconsejan su uso y observándose las especificaciones contenidas en el Anejo nº 3 del REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

TABLA 14.1 DOSIFICACION DEL CEMENTO

TIPO	DOSIFICACION CEMENTO
	(Kg/m3)
M-250	250 a 300
M-300	300 a 350
M-350	350 a 400
M-400	400 a 450
M-450	450 a 500
M-600	600 a 650

Los cementos para usos especiales están fundamentalmente indicados para grandes macizos de hormigón en masa, así como para otros usos entre los que destacan los relacionados con la construcción de firmes de carreteras.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN Esta unidad no será, en ningún caso, objeto de abono independiente, estando incluida en el precio de las distintas unidades de obra en las que se utilice. La medición y abono del cemento se realizara de acuerdo con lo indicado en el pliego de prescripciones técnicas particulares para la unidad de obra para la que forme parte . En acopios el cemento se abona en toneladas (t) realmente acopiadas

10. HORMIGON

DESCRIPCIÓN: El cemento a emplear será I-42,5 (UNE-80301), que a efectos de la Instrucción EHE se trata de un cemento de endurecimiento rápido, siempre que su relación agua/cemento sea menor o igual que 0,50. El tamaño máximo del árido será el definido en la designación del hormigón, pero en ausencia de ésta el Ingeniero Inspector de la obra podrá decidir el más conveniente en cada caso y para cada tipo de hormigón. La máxima relación agua/cemento en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón, será la siguiente:

TIPO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	RESIST. CARACT. COMP. (28 d.)
	(mm)	(N/mm2)
Armado:		
HA-35	22	35
HA-30	22	30
HA-25	22	25
En masa estructural:		
HM-30	22	30
HM-25	22	25
HM-20	22	20
En masa no estructural:		
	40-22	15
HM-15	40	12,5
HM-12,5	40	6
HM-6		

El mínimo contenido de cemento en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón, será la siguiente:

CLASE	I	IIa	IIb	Qa	Qb	Qc	E
A/C para HA	0.65	0.60	0.55	0.50	0.45	0.45	0.50
A/C para HM	0.65	-	-	0.50	0.50	0.45	0.50

EJECUCIÓN: La composición elegida para la preparación de las mezclas destinadas a la construcción de estructuras o elementos estructurales deberá estudiarse previamente, con el fin de asegurarse de que es capaz de proporcionar hormigones cuyas características mecánicas, reológicas y de durabilidad satisfagan las exigencias del proyecto. Estos estudios se realizarán teniendo en cuenta, en todo lo posible, las condiciones de la obra real (diámetros, características superficiales y distribución de armaduras, modo de compactación, dimensiones de las piezas, etc.).

Los componentes del hormigón deberán cumplir las prescripciones incluidas en los Artículos 26º, 27º, 28º, 29º y 30º. Además, el ión cloruro total aportado por los componentes no excederá de los siguientes límites :

CLASE	I	IIa	IIb	Qa	Qb	Qc	E
CEMENTO (Kg./m3) para HA	250	275	30	32	35	35	30
			0	5	0	0	0
CEMENTO (Kg.(m3) para HM	200	-	-	27	30	32	27
				5	0	5	5

- Obras de hormigón pretensado 0,2% del peso del cemento
- Obras de hormigón armado u obras de hormigón en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración 0,4% del peso del cemento

JUNTAS DE HORMIGONADO Las juntas de hormigonado, que deberán, en general, estar previstas en el proyecto, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde

su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Se les dará la forma apropiada que asegure una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón.

CURADO DEL HORMIGÓN Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo mediante un adecuado curado. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa, y no contengan sustancias nocivas para el hormigón. Los hormigones de los elementos prefabricados (bordillos, etc.) tendrán una resistencia al desgaste, según la norma UNE-7015 y con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m.), inferior a dos con cincuenta milímetros (2,50 mm.). Los hormigones empleados en losas de aparcamientos tendrán una resistencia característica a flexotracción de cuatro newton por milímetro cuadrado (4 N/mm²).

	MATERIALES	CONTROL	ENSAYOS	COEF.SEGUR.
HORMIGÓN	HA-30 HA-25 HM-30 HM-20	Reducido	Consistencia Resistencia	$\gamma_c=1,50$
EJECUCIÓN		Reducido		$\gamma_g=1,60$ $\gamma_g^*=1,80$ $\gamma_q=1,80$

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN El hormigón se abona en metros cúbicos medidos sobre los planos el proyecto de las unidades de obras realmente ejecutadas. En los casos en que estas unidades sean objeto de abono independiente, se medirán de acuerdo con lo especificado en los planos y se abonarán al precio correspondiente que para cada tipo de hormigón ;incluye el hormigón, transporte, colocación, compactación, curado, juntas, mechinales, berenjenos y demás operaciones complementarias para la total terminación de la unidad, así como excesos debido a sobre excavaciones propias del método de ejecución o no justificados a juicio de la Inspección de la obra.

11. ELEMENTOS DE SEÑALIZACION

SEÑALIZACION VERTICAL

DESCRIPCION Para la señalización vertical se tendrá en cuenta la Instrucción 8.1. IC "Señalización Vertical", asimismo se ha seguido las indicaciones del catálogo de señales de circulación de la Dirección General del Ministerio de Fomento de junio de 1.992 y las disposiciones del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 13/1.992 de 17 de Enero

SEÑALIZACION HORIZONTAL

DESCRIPCION Se define como tal el conjunto de marcas viales efectuadas con pintura reflexiva sobre pavimento, cuyo objeto es regular el tráfico de vehículos y peatones. El color de la pintura será blanca o amarilla, y la disposición y tipo de las marcas deberán ajustarse a la Orden 8.2. I.C. de la Dirección General de Carreteras y Disposiciones Complementarias. El material termoplástico a emplear será de los denominados "plástico en frío" (dos componentes) o bien "termoplástico spray". Una vez aplicado el material y en condiciones normales, deberá secarse al menos durante 30 minutos de forma que al cabo del tiempo de secado no produzca adherencia, desplazamiento o decoloración ,bajo la acción del tráfico.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Las marcas lineales se medirán por metros lineales realmente ejecutados según su anchura, las marcas indicativas (ceda el paso, pasos de cebra, etc) se medirán por metros cuadrados realmente ejecutados, abonándose al precio que para la unidad .

PINTURAS PARA LA MARCACION VIAL

DESCRIPCION Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento. Las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Las marcas viales de ancho constante, tato continuas como discontinuas se abonarán por metros lineales realmente pintados medidos en obra por su eje. Los estarcidos en cabreados, flechas, textos y otros símbolos se abonarán por metros cuadrados realmente pintados, medidos en el terreno. En los precios correspondientes a las marcas viales se consideran comprendidos la preparación a la superficie a pintar, el material, el premarcaje y los medios necesarios para su completa ejecución, incluidos los medios precisos para la señalización de la protección de las marcas ejecutadas.

CAPITULO III

CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA

OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

ARTICULO 1º REMISION DE SOLICITUDES DE OFERTAS

Los órganos de contratación publicarán un anuncio de licitación en el que darán a conocer sus necesidades y requisitos, que definirán en dicho anuncio o en un documento descriptivo.2. Serán de aplicación en este procedimiento las normas contenidas en artículo 123.

ARTICULO 2º DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Los contratistas tendrán los derechos y obligaciones según los artículos 114 a 120 del R.D.L. 3/2011.

ARTICULO 3º RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

Responsable del contrato. 1. Los órganos de contratación podrán designar un responsable del contrato al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquéllos le atribuyan.

Desde que se dé principio a las obras, hasta su recepción definitiva, el Contratista o representante suyo autorizado deberá residir en un punto próximo al de ejecución de los trabajos y no podrá ausentarse de él sin previo conocimiento del Ingeniero Director y notificándole expresamente, la persona que durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la contrata en los documentos del proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de lo dependiente de la contrata.

ARTICULO 4º RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE DIRECCION

El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para el contratista o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del Ingeniero Director sólo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad, si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones

estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Ingeniero Director no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad si lo estima oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ARTICULO 5º DESPIDO POR INSUBORDINACION, INCAPACIDAD Y MALA FE

Por falta de cumplimiento de las instrucciones del Ingeniero Director o sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras, por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el Ingeniero Director lo reclame.

ARTICULO 6º COPIA DE LOS DOCUMENTOS

El Contratista tiene derecho a sacar copias a su costa, de los Pliegos de Condiciones, Presupuesto y demás documentos de la contrata. El Ingeniero Director de la Obra, si el Contratista solicita estos, autorizará las copias después de contratadas las obras.

TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

ARTICULO 7º LIBRO DE ORDENES

En la casilla y oficina de la obra tendrá el Contratista el libro de Órdenes, en el que se anotarán las que el Ingeniero Director de Obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las Órdenes expresadas en dicho libro es tan obligatorio para el Contratista como las que figuran en el Pliego de Condiciones.

ARTICULO 8º COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCION

El adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días de la fecha de adjudicación. Dará cuenta al Ingeniero Director, mediante oficio del día en que se propone iniciar los trabajos, debiendo éste dar acuse de recibo. Las obras quedarán terminadas dentro del plazo indicado en el Documento Memoria del presente Proyecto. El Contratista está obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial del Trabajo.

ARTICULO 9º; CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El contratista está obligado a organizar y prestar el servicio con estricta sujeción a las características establecidas en el contrato y dentro de los plazos señalados en el mismo, y, en su caso, a la ejecución de las obras conforme al proyecto aprobado por el órgano de contratación.

ARTICULO 10 º EJECUCIÓN Y REPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista estará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a) Prestar el servicio con la continuidad convenida y garantizar a los particulares el derecho a utilizarlo en las condiciones que hayan sido establecidas y mediante el abono, en su caso, de la contraprestación económica comprendida en las tarifas aprobadas.

b) Cuidar del buen orden del servicio, pudiendo dictar las oportunas instrucciones, sin perjuicio de los poderes de policía a los que se refiere el artículo anterior.

c) Indemnizar los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera el desarrollo del servicio, excepto cuando el daño sea producido por causas imputables a la Administración.

d) Respetar el principio de no discriminación por razón de nacionalidad, respecto de las empresas de Estados miembros de la Comunidad Europea o signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio, en los contratos de suministro consecuencia del de gestión de servicios públicos.

ARTICULO 11º MODIFICACION DE CONTRATO

Cuando las modificaciones supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el proyecto o cuyas características difieran sustancialmente de ellas, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por el contratista, previa audiencia del contratista por plazo mínimo de tres días hábiles. Si éste no aceptase los precios fijados, el contratista con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.

ARTICULO 12º RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS O ERRORES DEL PROYECTO

EL contratista responderá de los daños y perjuicios que durante la ejecución o explotación de las obras se causen tanto a la Administración como a terceros, por defectos e insuficiencias técnicas del proyecto o por los errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos legales o reglamentarios en que el mismo haya incurrido, imputable a aquél.

ARTICULO 13º RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

Si la obra se arruina con posterioridad a la expira-ción del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios que se manifiesten durante un plazo de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista. Si el Ingeniero Director tuviere fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

ARTICULO 14º MEDIOS AUXILIARES

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras aún cuando no se halle expresamente estipulado en el Pliego de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero Director y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta y riesgo del Contratista, los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cayendo por tanto, al Propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

Artículo 15º RECEPCIONES PROVISIONALES

Para poder proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario, del Ingeniero Director de Obra y del Contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hacen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Artículo 16º RECEPCION DE OBRAS Y PLAZO DE GARANTIAS

A la recepción de las obras a su terminación y a los efectos establecidos en el artículo 205.2 concurrirá el responsable del contrato a que se refiere el artículo 41 de esta Ley, si se hubiese nombrado, o un facultativo designado por el contratista representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.

El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales. Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días.

Artículo 17º CONSERVACION DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación, abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión de contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Director fije. Después de la recepción provisional del edificio y en caso de que la conservación del mismo corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

Artículo 18;ª RECEPCIÓN

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción de las mismas, y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el Contratista queda relevado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción hasta que, a juicio del Ingeniero Director de la Obra, y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este Pliego.

Si en el nuevo reconocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

Artículo 19º; LIQUIDACION FINAL

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito a la Entidad propietaria con el visto bueno del Ingeniero Director.

Artículo 20º; LIQUIDACION EN CASO DE RESCISION

En este caso, la liquidación se hará mediante un contrato liquidación, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de la rescisión.

FACULTADES DE DIRECCION DE OBRA

Artículo 21º; FACULTADES DE LA DIRECCION DE OBRAS

Además de todas las facultades particulares, que corresponden al Ingeniero Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya, la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen bien por si o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación", sobre las personas y obras anexas que se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

CAPITULO IV

CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA

ARTICULO 1º; BASE FUNDAMENTAL

Como base fundamental de estas "Condiciones Generales de Índole Económica", se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto, Condiciones Generales y particulares que rijan la construcción del edificio y obra anexa contratada.

GARANTIAS Y CUMPLIMIENTO DE FIANZAS

ARTÍCULO 2º; EXIGENCIA DE GARANTIAS

Los que resulten adjudicatarios provisionales de los contratos que celebren las Administraciones Públicas deberán constituir a disposición del órgano de contratación una garantía de un 5 por ciento del importe de adjudicación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

Esta exención no será posible en el caso de contratos de obras y de concesión de obras públicas.

ARTÍCULO 3º; FIANZAS

Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10% del presupuesto de las obras adjudicadas.

ARTÍCULO 4º; EJECUCION DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no baste para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran recibo.

ARTICULO 5º; DEVOLUCION Y CANCELACION DE LAS GARANTIAS

La garantía no será devuelta o cancelada hasta que se haya producido el vencimiento del plazo de garantía y cumplido satisfactoriamente el contrato de que se trate, o hasta que se declare la resolución de éste sin culpa del contratista. 2. Aprobada la liquidación del contrato y transcurrido el plazo de garantía, si no resultaren responsabilidades se devolverá la garantía constituida o se cancelará el aval o seguro de caución. El acuerdo de devolución deberá adoptarse y notificarse al interesado en el plazo de dos meses desde la finalización del plazo de garantía. Transcurrido el mismo, la Administración deberá abonar al contratista la cantidad adeudada incrementada con el interés legal del dinero correspondiente al período transcurrido desde el vencimiento del citado plazo hasta la fecha de la devolución de la garantía, si ésta no se hubiera hecho efectiva por causa imputable a la Administración.

PRECIOS Y REVICIONES

ARTICULO 6º PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si ocurriese algún caso por virtud del cual fuese necesario fijar un nuevo precio, se procederá a estudiarlo y convenirlo contradictoriamente de la siguiente forma:

El adjudicatario formulará por escrito, bajo su firma el precio que a su juicio debe aplicarse a la nueva unidad.

La Dirección Técnica estudiará el que según su criterio deba utilizarse.

Si ambos son coincidentes se formulará por la Dirección Técnica el Acta de Avenencia, igual que si cualquier pequeña diferencia o error fuesen salvados por simple exposición de una de las partes, quedando así formalizado el precio contradictorio.

ARTICULO 7º RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS

Si el Contratista, antes de la firma del Contrato, no hubiese hecho la reclamación y observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error y omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones, que sobre las obras se hagan en la Memoria, por no servir este documento de base a la Contrata.

Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la contrata respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la del Presupuesto que ha de servir de base a la misma, y por la relación entre las cifras de dicho presupuesto antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

ARTICULO 8º REVISION DE PRECIOS

El contratista determinará el que deba aplicarse, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura de los costes de las prestaciones del mismo. Las fórmulas aprobadas por el Consejo de Ministros excluirán la posibilidad de utilizar otros índices; si, debido a la configuración del contrato, pudiese ser aplicable más de una fórmula, el órgano de contratación determinará la más adecuada, de acuerdo con los criterios indicados.

ARTICULO 9º ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO

Al fijar los precios de las diferentes unidades de obra en el presupuesto, se ha tenido en cuenta el importe de andamios, vallas, elevación y transporte del material, es decir, todos los correspondientes a medios auxiliares de la construcción. En el precio de cada unidad también van comprendidos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

VALORACION DE ABONO DE LOS TRABAJOS

Artículo 10º; VALORACION DE LA OBRA

La medición de la obra concluida por el tipo de unidad en el correspondiente presupuesto.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el Presupuesto, añadiéndose a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficio industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

Artículo 11º; MEDIDAS PARCIALES Y FINALES

Las medidas parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia de Contratista.

En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición y en los documentos que le acompañan deberá aparecer la confirmación del Contratista o de su representante legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

Artículo 12º; RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS O ERRORES DEL PROYECTO

Los pliegos o el documento contractual podrán prever penalidades para el caso de cumplimiento deficiente de la prestación objeto del mismo o para el supuesto de incumplimiento de los compromisos o de las condiciones especiales de ejecución del contrato que se hubiesen establecido en artículos 310 a 312 del RDL 3/2011. Estas penalidades deberán ser proporcionales a la gravedad del incumplimiento y su cuantía no podrá ser superior al 10 por ciento del presupuesto del contrato. El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva.

Artículo 13º EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO

Se supone que el Contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto, y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte, que la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna, si por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará el Presupuesto.

Artículo 14º VALORACION DE OBRAS COMPLETAS

Cuando por consecuencia de rescisión y otras causas fuera necesario valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretender hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Artículo 15º; CARACTER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones, aprobación ni recepción de las obras que comprenden. La propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la obra, a cuyo efecto deberá presentar dicho Contratista los comprobantes que se exijan.

Artículo 16º; PAGOS

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá precisamente al de las Certificaciones de obra expedidas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

Artículo 17º; SUSPENSION POR RETRASO DE PAGOS

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso de pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo de que les corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

Artículo 18º; INDEMNIZACION POR RETRASO EN LOS TRABAJOS

El importe de la indemnización que debe abonar el Contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será el importe de la suma de perjuicios materiales causados por la imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

Artículo 19º; INDEMNIZACION DE DAÑOS Y PERJUICIOS

Para los casos en que el presupuesto de ejecución de la obra prevista en el proyecto se desviare en más de un 20 por ciento, tanto por exceso como por defecto, del coste real de la misma como consecuencia de errores u omisiones imputables al contratista consultor, la Administración podrá establecer, en el pliego de cláusulas administrativas particulares, un sistema de indemnizaciones consistente en una minoración del precio del contrato de elaboración del proyecto, en función del porcentaje de desviación .

Artículo 20º INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS DE CAUSA MAYOR AL CONTRATISTA

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de éste artículo, se considerarán como tales casos únicamente los que siguen:

- 1º Los incendios causados por electricidad atmosférica.
- 2º Los daños producidos por terremotos y maremotos.
- 3º Los producidos por vientos huracanados, mareas y cedidas de ríos superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que el Contratista tomó las medidas posibles, dentro de sus medios para evitar o atenuar los daños.
- 4º Los que provengan de movimientos de terreno en que estén construidas las obras.
- 5º Los destrozos ocasionados violentamente a mano armada en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.

La indemnización se referirá exclusivamente al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

VALORACIONE DE ABONO DE LOS TRABAJOS

Artículo 21º MEJORAS DE OBRA

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejore la calidad de los contratos, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene también por escrito la ampliación de las contratadas.

Artículo 22º; SEGURO DE LOS TRABAJOS

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva, la cuantía del seguro coincidirá en todo momento con el valor que tenga por el promotor lo objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. En las obras de reforma o reparación se fijará previamente la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad

CAPITULO V

CONDICIONES DE INDOLE LEGAL

Artículo 1º; JURISDICCION

Para cuantas gestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores, nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la Obra, y en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

El Contratista se obliga a lo establecido en la Ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Artículo 2º; ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS.

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente, y siendo en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la Propiedad de responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicio de todo género que por no cumplir el Contratista lo legislado sobre materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

Artículo 3º; PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

Artículo 4º CAUSAS DE RESCISION DEL CONTRATO

Los contratos deberán cumplirse a tenor de sus cláusulas, sin perjuicio de las prerrogativas establecidas por la legislación en favor de las Administraciones Públicas.

Se considerarán causas suficientes de rescisión de Contrato las que a continuación se señalan:

- 1ª La muerte o incapacidad del Contratista.
- 2ª La quiebra del Contratista

En los casos anteriores, si los herederos o sindicos ofrecieran llevar a cabo las obras bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en éste último caso tenga aquel derecho a indemnización alguna

- 3ª Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:
 - a) La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Ingeniero Director, y en cualquier caso siempre que la variación del Presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones represente el más o menos del 40 por ciento, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
 - b) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos del 40 por ciento, como mínimo de la unidades del Proyecto modificadas.
- 4ª La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática
- 5ª La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.
- 6ª El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.
- 7ª El incumplimiento de las condiciones del Contrato, cuando implique descuido o mala fé, con perjuicio de los intereses de la obra.
- 8ª La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.
- 9ª El abandono de la obra sin causa justificada.
- 10ª La mala fe en la ejecución de los trabajos.

En Pulpi, febrero de 2025

El I.T.O.P. Coleg. 11171



Sebastián García Asensio.

Documento

3 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INDICE

3.1. CUADROS DE PRECIOS

3.2. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS



3.1.

CUADRO DE PRECIOS



CUADRO DE PRECIOS 1

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
D02AA700	M2	DESBROCE, LIMP.,TALA ARBOL Y RETIR M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos con una profundidad de 20 cm, con tala y retirada de árboles, arbustos y materia vegetal i/arrancado de tocones, sin carga ni transporte a vertedero.	0.38
D36BC025	M2	COMPACTADO Y PERFILADO CAJA M2. Perfilado, nivelación y compactado, por medios mecánicos de la caja en preparación de subbase, compactada al 95 % del P.M. i/ apertura de cunetas y refino de taludes y pequeños movimientos de tierras para obtención de rasante, terminada para recibir capas granulares.	0.31
D01KA310	ML	CORTE PAVIM.ASFALTICO.C/DISCO ML. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa de hasta 15 cm de espesor (medidas de longitud), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo y p.p. de medios auxiliares.	3.25
		CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
		CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
		TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
CAPÍTULO C02 ISLETA			
D38G0015	ML	BORDILLO MONTABLE C-7 CON HM-25 ML. Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, de color gris, tipo C7 de 12/20x22 L=50 cm, colocado anclado en solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 20 cm. de espesor, abrigado con otros 10cm, incluso excavación necesaria, rejunteado y limpieza, totalmente terminado.	23.86
D04EF110	M3	HOR. HM-20/P/40 VERT.GR. M3. Hormigón en masa HM-20 N/mm2 (H-200 Kg/cm2) Tmáx. 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, relleno de zanjas, reposición provisional ,etc, incluso vertido con pluma-grua, vibrado y colocación.	68.93
		VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
CAPÍTULO C03 PAVIMENTACIÓN			
D38GA115	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases, tipos z-1 ó z-2,según descripción PG-3 de 25 mm de tamaño máximo, extendida, regada y compactada hasta el 100 % del P.M. en capa de 10 cm.	15.13
E11H020	m3	PAV. HORMIGON HM-25 C/CUARZO COLOR M3. Pavimento de hormigón HA-25/P/20/II, de consistencia plástica con armadura de fibra de vidrio y mallazo de acero corrugado de 8mm a 20x20, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido desde camión, extendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg/m2 de polvo de cuarzo de color, i/p.p. de replanteo, nivelado y juntas de dilatación, completamente terminado y funcionando.	103.86
		QUINCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
		CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN			
D38IA010	ML	PREMARCAJE ML. Premarcale a cinta corrida.	0.25
D38IA030	ML	MARCA VIAL 15 CM ML. Marca vial reflexiva de 15 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	0.47
D38ID150	UD	SEÑAL 90 A/I UD. Señal reflectante D=90 cm. normalizada, alta intensidad, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	115.21
D38ID130	UD	SEÑAL TRIANGULAR P 90 UD. Señal reflectante triangular tipo P L=90 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	113.64
		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
		CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
		CIENTO QUINCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
		CIENTO TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
U17HSS010	m ²	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS m2 Pintura reflexiva blanca o amarilla acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcale sobre el pavimento.	5.32
D35AC100	M2	PINTURA PLASTICA PARA EXTERIOR M2. Pintura acrílica plástica PROCOTEX o similar aplicada con rodillo en isleta, en paramentos horizontales, color verde dos manos.	4.65
		CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS			
D41CA2401	Ud	CONO REFLECTANTE 70cm Ud. Cono reflectante de 70cm, incluso colocación y desmontado.	14.98
			CATORCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
D41CA040	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.	13.39
			TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
D41CE001	Ud	BOYAS INTERMITENTES C/CELULA. Ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado.	2.26
			DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
C0000710	ud	SEÑALISTAS Ud. Medios y mano de obra necesarios para desvíos del tráfico durante la ejecución de los trabajos, ajustar.	900.00
			NOVECIENTOS EUROS
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD			
D41AG801	Ud	BOTIQUIN DE OBRA. Ud. Botiquín de obra instalado.	57.10
			CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
D41EC001	Ud	MONO DE TRABAJO. Ud. Mono de trabajo, homologado	11.96
			ONCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD. Ud. Casco de seguridad homologado.	1.65
			UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
D41EA220	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS. Ud. Gafas contra impactos, homologadas.	5.11
			CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS
D41EA601	Ud	PROTECTORES AUDITIVOS. Ud. Protectores auditivos, homologados.	7.51
			SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
D41EE010	Ud	PAR GUANTES USO GENERAL. Ud. Par de guantes de uso general.	1.32
			UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
D41EG010	Ud	PAR BOTAS SEGURIDAD. Ud. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas, homologadas.	26.08
			VEINTISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS
CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS			
D01YJ001	M3	TRANSP.ESCOMB.A VER > 5 KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.	6.39
			SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD			
D38RA014	Ud	UD ENSAYO DENSIDAD IN SITU EN ZA Ud determinación de la densidad "In situ", incluyendo humedad según NLT-109, hasta cinco determinaciones en zahorras.	12.61
			DOCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
D38RD006	Ud	UD ENSAYO A COMPRESION PROBETA H Ud curado, refentado y ensayo a compresión de una probeta de hormigón, UNE 83.301; 83.303 y 83.304. (Sin incluir desplazamientos)	12.00
			DOCE EUROS
B001	Ud	A DESCONTAR 1% E.M. (516,40€)	516.40
			QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

Lorca, a febrero de 2026.

EL INGENIERO



Sebastian Garcia Asensio, I.T.O.P. Coleg. 11171

CUADRO DE PRECIOS 2

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
D02AA700	M2	DESBROCE, LIMP.,TALA ARBOL Y RETIR M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos con una profundidad de 20 cm, con tala y retirada de árboles, arbustos y materia vegetal i/arrancado de tocones, sin carga ni transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	0.01
		Maquinaria	0.05
		Resto de obra y materiales.....	0.32
		TOTAL PARTIDA.....	0.38
D36BC025	M2	COMPACTADO Y PERFILADO CAJA M2. Perfilado, nivelación y compactado, por medios mecánicos de la caja en preparación de subbase, compactada al 95 % del P.M. i/ apertura de cunetas y refino de taludes y pequeños movimientos de tierras para obtención de rasante, terminada para recibir capas granulares.	
		Mano de obra.....	0.14
		Maquinaria	0.15
		Resto de obra y materiales.....	0.02
		TOTAL PARTIDA.....	0.31
D01KA310	ML	CORTE PAVIM.ASFALTICO.C/DISCO ML. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa de hasta 15 cm de espesor (medidas de longitud), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo y p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	1.63
		Maquinaria	1.46
		Resto de obra y materiales.....	0.16
		TOTAL PARTIDA.....	3.25
CAPÍTULO C02 ISLETA			
D38G0015	ML	BORDILLO MONTABLE C-7 CON HM-25 ML. Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, de color gris, tipo C7 de 12/20x22 L=50 cm, colocado anclado en solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 20 cm. de espesor, abrigado con otros 10cm, incluso excavación necesaria, rejunteado y limpieza, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	6.41
		Resto de obra y materiales.....	17.45
		TOTAL PARTIDA.....	23.86
D04EF110	M3	HOR. HM-20/P/40 VERT.GR. M3. Hormigón en masa HM-20 N/mm2 (H-200 Kg/cm2) Tmáx. 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, relleno de zanjas, reposición provisional ,etc, incluso vertido con pluma-grua, vibrado y colocación.	
		Mano de obra.....	1.42
		Maquinaria	3.12
		Resto de obra y materiales.....	64.39
		TOTAL PARTIDA.....	68.93

CUADRO DE PRECIOS 2

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 PAVIMENTACIÓN			
D38GA115	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases, tipos z-1 ó z-2, según descripción PG-3 de 25 mm de tamaño máximo, extendida, regada y compactada hasta el 100 % del P.M. en capa de 10 cm.	
		Mano de obra.....	0.46
		Maquinaria	3.01
		Resto de obra y materiales.....	11.66
		TOTAL PARTIDA.....	15.13
E11H020	m3	PAV. HORMIGON HM-25 C/CUARZO COLOR M3. Pavimento de hormigón HA-25/P/20/II, de consistencia plástica con armadura de fibra de vidrio y mallazo de acero corrugado de 8mm a 20x20, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido desde camión, extendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg/m2 de polvo de cuarzo de color, i/p.p. de replanteo, nivelado y juntas de dilatación, completamente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	16.05
		Maquinaria	10.74
		Resto de obra y materiales.....	77.07
		TOTAL PARTIDA.....	103.86
CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN			
D38IA010	ML	PREMARCAJE ML. Premarcar a cinta corrida.	
		Mano de obra.....	0.19
		Maquinaria	0.05
		Resto de obra y materiales.....	0.01
		TOTAL PARTIDA.....	0.25
D38IA030	ML	MARCA VIAL 15 CM ML. Marca vial reflexiva de 15 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
		Mano de obra.....	0.17
		Maquinaria	0.02
		Resto de obra y materiales.....	0.28
		TOTAL PARTIDA.....	0.47
D38ID150	UD	SEÑAL 90 A/I UD. Señal reflectante D=90 cm. normalizada, alta intensidad, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	27.15
		Maquinaria	4.47
		Resto de obra y materiales.....	83.59
		TOTAL PARTIDA.....	115.21
D38ID130	UD	SEÑAL TRIANGULAR P 90 UD. Señal reflectante triangular tipo P L=90 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	27.15
		Maquinaria	4.47
		Resto de obra y materiales.....	82.02
		TOTAL PARTIDA.....	113.64
U17HSS010	m²	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS m2 Pintura reflexiva blanca o amarilla acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcar sobre el pavimento.	
		Mano de obra.....	1.86
		Maquinaria	2.19
		Resto de obra y materiales.....	1.27
		TOTAL PARTIDA.....	5.32
D35AC100	M2	PINTURA PLASTICA PARA EXTERIOR M2. Pintura acrílica plástica PROCOTEX o similar aplicada con rodillo en isleta, en paramentos horizontales, color verde dos manos.	

CUADRO DE PRECIOS 2

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra.....	3.10
		Resto de obra y materiales.....	1.55
		TOTAL PARTIDA.....	4.65
CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS			
D41CA2401	Ud	CONO REFLECTANTE 70cm Ud. Cono reflectante de 70cm, incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	2.83
		Resto de obra y materiales.....	12.15
		TOTAL PARTIDA.....	14.98
D41CA040	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	4.25
		Resto de obra y materiales.....	9.14
		TOTAL PARTIDA.....	13.39
D41CE001	Ud	BOYAS INTERMITENTES C/CELULA. Ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	0.71
		Resto de obra y materiales.....	1.55
		TOTAL PARTIDA.....	2.26
C0000710	ud	SEÑALISTAS Ud. Medios y mano de obra necesarios para desvíos del tráfico durante la ejecución de los trabajos, ajustificar.	
		TOTAL PARTIDA.....	900.00
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD			
D41AG801	Ud	BOTIQUIN DE OBRA. Ud. Botiquín de obra instalado.	
		Resto de obra y materiales.....	57.10
		TOTAL PARTIDA.....	57.10
D41EC001	Ud	MONO DE TRABAJO. Ud. Mono de trabajo, homologado	
		Resto de obra y materiales.....	11.96
		TOTAL PARTIDA.....	11.96
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD. Ud. Casco de seguridad homologado.	
		Resto de obra y materiales.....	1.65
		TOTAL PARTIDA.....	1.65
D41EA220	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS. Ud. Gafas contra impactos, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	5.11
		TOTAL PARTIDA.....	5.11
D41EA601	Ud	PROTECTORES AUDITIVOS. Ud. Protectores auditivos, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	7.51
		TOTAL PARTIDA.....	7.51
D41EE010	Ud	PAR GUANTES USO GENERAL. Ud. Par de guantes de uso general.	
		Resto de obra y materiales.....	1.32
		TOTAL PARTIDA.....	1.32
D41EG010	Ud	PAR BOTAS SEGURIDAD.	

CUADRO DE PRECIOS 2

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
	Ud.	Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	26.08
		TOTAL PARTIDA.....	26.08

CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS

D01YJ001	M3	TRANSP.ESCOMB.A VER > 5 KM	
		M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.	
		Maquinaria	0.33
		Resto de obra y materiales.....	6.06
		TOTAL PARTIDA.....	6.39

CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD

D38RA014	Ud	UD ENSAYO DENSIDAD IN SITU EN ZA	
		Ud determinación de la densidad "In situ", incluyendo humedad según NLT-109, hasta cinco determinaciones en zahorras.	
		Resto de obra y materiales.....	12.61
		TOTAL PARTIDA.....	12.61
D38RD006	Ud	UD ENSAYO A COMPRESION PROBETA H	
		Ud curado, refentado y ensayo a compresión de una probeta de hormigón, UNE 83.301; 83.303 y 83.304. (Sin incluir desplazamientos)	
		Resto de obra y materiales.....	12.00
		TOTAL PARTIDA.....	12.00
B001	Ud	A DESCONTAR 1% E.M. (516,40€)	
		TOTAL PARTIDA.....	516.40

Lorca, a febrero de 2026.

EL INGENIERO



Sebastian García Asensio, I.T.O.P. Coleg. 11171

3.2.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
D02AA700	M2 DESBROCE, LIMP., TALA ARBOL Y RETIR M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos con una profundidad de 20 cm, con tala y retirada de árboles, arbustos y materia vegetal i/arrancado de tocones, sin carga ni transporte a vertedero.								
	Cuñas	0.5	90.00	6.00	1.00	540.00		a*b*c*d*2	
	Converg	1	25.00	7.00		175.00			
							715.00	0.38	271.70
D36BC025	M2 COMPACTADO Y PERFILADO CAJA M2. Perfilado, nivelación y compactado, por medios mecánicos de la caja en preparación de subbase, compactada al 95 % del P.M. i/ apertura de cunetas y refino de taludes y pequeños movimientos de tierras para obtención de rasante, terminada para recibir capas granulares.								
	Cuñas	0.5	90.00	6.00	1.00	540.00		a*b*c*d*2	
	Converg	1	25.00	7.00		175.00			
							715.00	0.31	221.65
D01KA310	ML CORTE PAVIM.ASFALTICO.C/DISCO ML. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa de hasta 15 cm de espesor (medidas de longitud), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo y p.p. de medios auxiliares.								
	Junta	2	90.00			180.00			
							180.00	3.25	585.00
TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									1,078.35
CAPÍTULO C02 ISLETA									
D38G0015	ML BORDILLO MONTABLE C-7 CON HM-25 ML. Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, de color gris, tipo C7 de 12/20x22 L=50 cm, colocado anclado en solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 20 cm. de espesor, abrigado con otros 10cm, incluso excavación necesaria, rejunteado y limpieza, totalmente terminado.								
	isleta	2	11.00			22.00			
		1	15.00			15.00			
							37.00	23.86	882.82
D04EF110	M3 HOR. HM-20/P/40 VERT.GR. M3. Hormigón en masa HM-20 N/mm2 (H-200 Kg/cm2) Tmáx. 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, relleno de zanjas, reposición provisional ,etc, incluso vertido con pluma-grua, vibrado y colocación.								
	Isleta centro	0.5	15.00	8.25	0.20	12.38			
							12.38	68.93	853.35
TOTAL CAPÍTULO C02 ISLETA.....									1,736.17

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
 Consulte la validez del documento con código Qstúrrn en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 PAVIMENTACIÓN									
D38GA115	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL M3. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases, tipos z-1 ó z-2, según descripción PG-3 de 25 mm de tamaño máximo, extendida, regada y compactada hasta el 100 % del P.M. en capa de 10 cm.								
	Cuñas	1	90.00	7.00	0.30		189.00		
	Converg	1	25.00	8.00	0.30		60.00		
							249.00	15.13	3,767.37
E11H020	m3 PAV. HORMIGON HM-25 C/CUARZO COLOR M3. Pavimento de hormigón HA-25/P/20/II, de consistencia plástica con armadura de fibra de vidrio y mallazo de acero corrugado de 8mm a 20x20, tamaño máximo del árido 10 mm, esparcido desde camión, extendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 7 kg/m2 de polvo de cuarzo de color, i/p.p. de replanteo, nivelado y juntas de dilatación, completamente terminado y funcionando.								
	Cuñas	1	90.00	6.00	0.20		108.00		
	Converg	1	25.00	7.00	0.20		35.00		
							143.00	103.86	14,851.98
TOTAL CAPÍTULO C03 PAVIMENTACIÓN									18,619.35
CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN									
D38IA010	ML PREMARCAJE ML. Premarcae a cinta corrida.								
	Cuñas	4	90.00				360.00		
	Converg	2	15.00				30.00		
	Isle	2	11.00				22.00		
		1	15.00				15.00		
							427.00	0.25	106.75
D38IA030	ML MARCA VIAL 15 CM ML. Marca vial reflexiva de 15 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autotopulsada.								
	Cuñas	4	90.00				360.00		
	Converg	2	15.00				30.00		
	Isle	2	11.00				22.00		
		1	15.00				15.00		
							427.00	0.47	200.69
D38ID150	UD SEÑAL 90 A/I UD. Señal reflectante D=90 cm. normalizada, alta intensidad, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.								
	30 km/h	1					1.00		
	R400a	1					1.00		
							2.00	115.21	230.42
D38ID130	UD SEÑAL TRIANGULAR P 90 UD. Señal reflectante triangular tipo P L=90 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.								
	R-1	1					1.00		
							1.00	113.64	113.64
U17HSS010	m² PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS m2 Pintura reflexiva blanca o amarilla acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcae sobre el pavimento.								
	s/med aux								
	Cebreados	2	11.00	1.00			22.00		
		1	15.00	1.50			22.50		
	Bordillo 2 colores	2	11.00				22.00		
		1	15.00				15.00		
							81.50	5.32	433.58
D35AC100	M2 PINTURA PLASTICA PARA EXTERIOR M2. Pintura acrílica plástica PROCOTEX o similar aplicada con rodillo en isleta, en paramentos horizontales, color verde dos manos.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Isleta	0.5	15.00	11.00		82.50			
							82.50	4.65	383.63
TOTAL CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN									1,468.71
CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS									
D41CA2401	Ud								
	CONO REFLECTANTE 70cm								
	Ud. Cono reflectante de 70cm, incluso colocación y desmontado.								
							7.00	14.98	104.86
D41CA040	Ud								
	CARTEL INDICAT.RIESGO //SOPOR								
	Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.								
							2.00	13.39	26.78
D41CE001	Ud								
	BOYAS INTERMITENTES C/CELULA.								
	Ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado.								
							2.00	2.26	4.52
C0000710	ud								
	SEÑALISTAS								
	Ud. Medios y mano de obra necesarios para desvíos del tráfico durante la ejecución de los trabajos, ajustar.								
							1.00	900.00	900.00
TOTAL CAPÍTULO C05 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS.....									1,036.16

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
 Consulte la validez del documento con código Qstúrrh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD									
D41AG801	Ud Ud. Botiquín de obra instalado.								
							1.00	57.10	57.10
D41EC001	Ud Ud. Mono de trabajo, homologado								
							2.00	11.96	23.92
D41EA001	Ud Ud. Casco de seguridad homologado.								
							2.00	1.65	3.30
D41EA220	Ud Ud. Gafas contra impactos, homologadas.								
							2.00	5.11	10.22
D41EA601	Ud Ud. Protectores auditivos, homologados.								
							2.00	7.51	15.02
D41EE010	Ud Ud. Par de guantes de uso general.								
							2.00	1.32	2.64
D41EG010	Ud Ud. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas, homologadas.								
							2.00	26.08	52.16
TOTAL CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD									164.36
CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS									
D01YJ001	M3 M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.								
	Desbroce								
	Cuñas	0.5	90.00	6.00	1.00	540.00		a*b*c*d*2	
	Converg	1	25.00	7.00		175.00			
							715.00	6.39	4,568.85
TOTAL CAPÍTULO C07 GESTIÓN DE RESIDUOS									4,568.85
TOTAL									28,671.95

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código Qstturrh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ACCESO EN A-1205 P.K. 10+100, M.I.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	1,078.35
C02	ISLETA	1,736.17
C03	PAVIMENTACIÓN.....	18,619.35
C04	SEÑALIZACIÓN	1,468.71
C05	SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS.....	1,036.16
C06	SEGURIDAD Y SALUD	164.36
C07	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4,568.85
C08	CONTROL DE CALIDAD.....	0.00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	28,671.95
	21.00 % I.V.A.	6,021.11
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	34,693.06
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	34,693.06

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTI-MOS

Lorca, a febrero de 2026.

EL INGENIERO



Sebastian García Asensio, I.T.O.P. Coleg. 11171

Documento

4 PLANOS

INDICE DE PLANOS:

PLANO Nº 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

PLANO Nº 2: PLANTA GENERAL ACCESO.

PLANO Nº 3: DISTANCIAS DE SEGURIDAD.

PLANO Nº 4: PLANTA GENERAL.

1 de 4 : COTAS.

2 de 4 : DETALLES DE PAVIMENTO. DET. ISLETA.

3 de 4 : SECCIÓN DE PAV. DETALLE ISLETA.

4 de 4 : ENVOLVENTES DE GIRO.

PLANO Nº 5: DRENAJE.

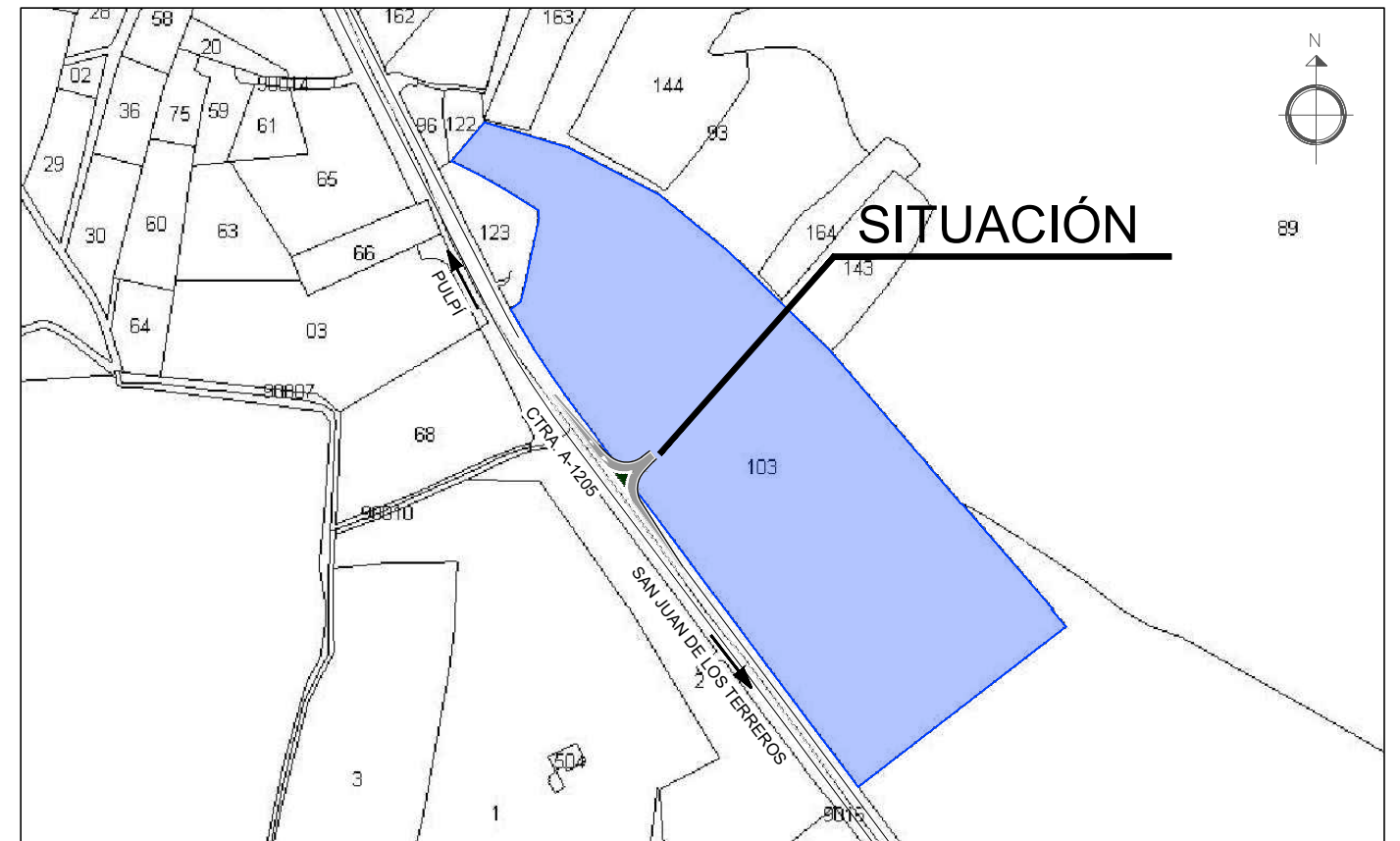
PLANO Nº 6: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.

PLANO Nº 7: SEÑALIZACION PROVISIONAL DE OBRAS.





SITUACIÓN ESCALA 1:25000



EMPLAZAMIENTO ESCALA 1:5000
Polígono 6, Parcela 103
REF. Catastral: 04075A006001030000JY



EMPLAZAMIENTO ESCALA 1:5000

REV. 01
PROMOTOR
EMPALME DE INVERSIONES, S.L.
C.I.F. B73331910

FECHA
Enero 2026
ESCALA
S/P

SITUACION
Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I.,
Polígono 6 Parcela 103,
Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).



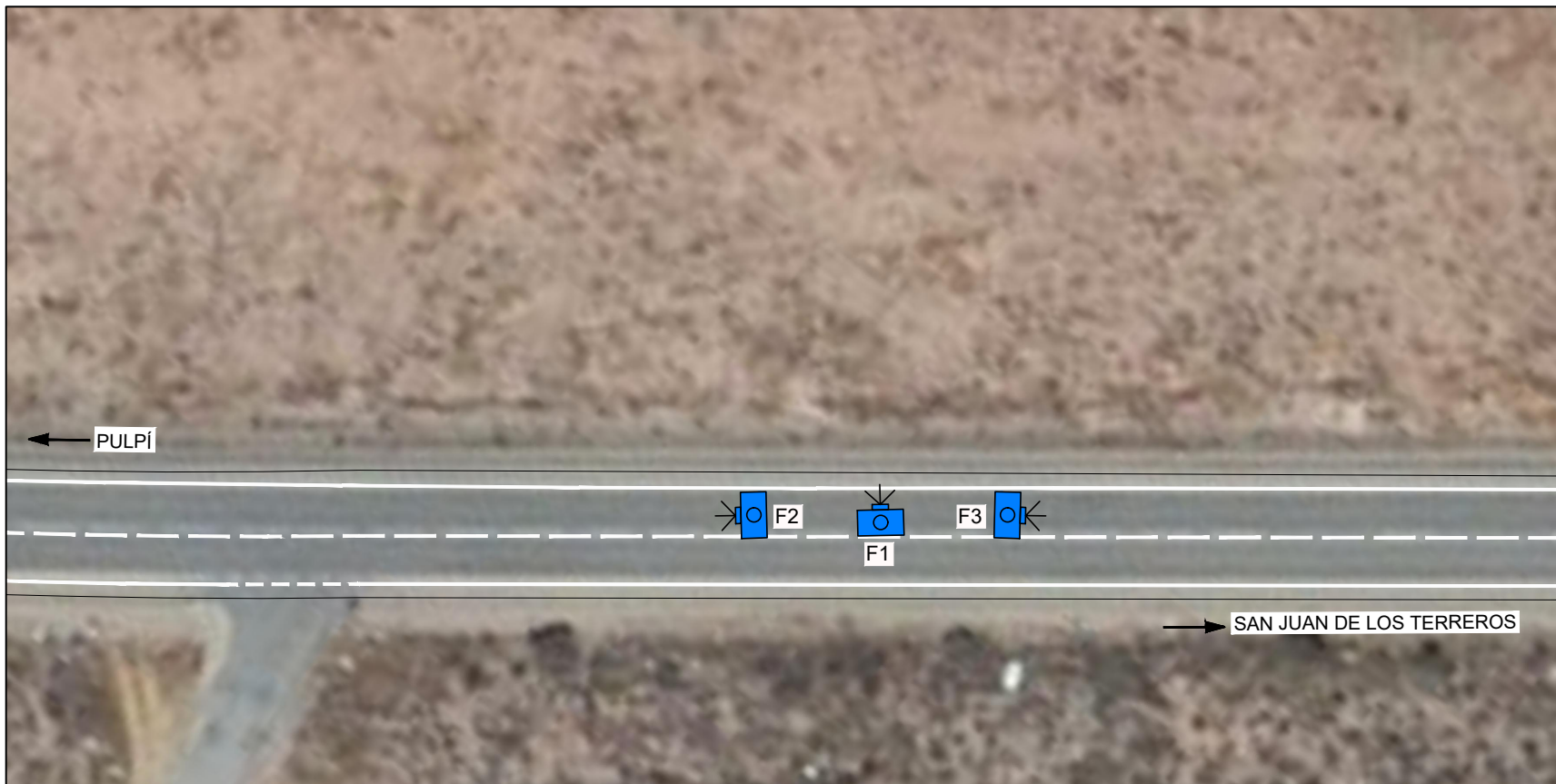
INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS
Colegiado nº 11171
SEBASTIAN GARCIA ASENSIO
Telf. 968 442 817
E-mail: segaingenieros@telefonica.net

FIRMA

MEMORIA TÉCNICA VALORADA
EXPTE. AL/2025/00171
PARA SOLICITUD DE ACCESO A
PARCELA AGRÍCOLA

DESIGNACION DEL PLANO
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO
Nº 01
HOJA
1 de 1



PLANTA GENERAL DEL ACCESO ACTUAL

ESCALA 1:500

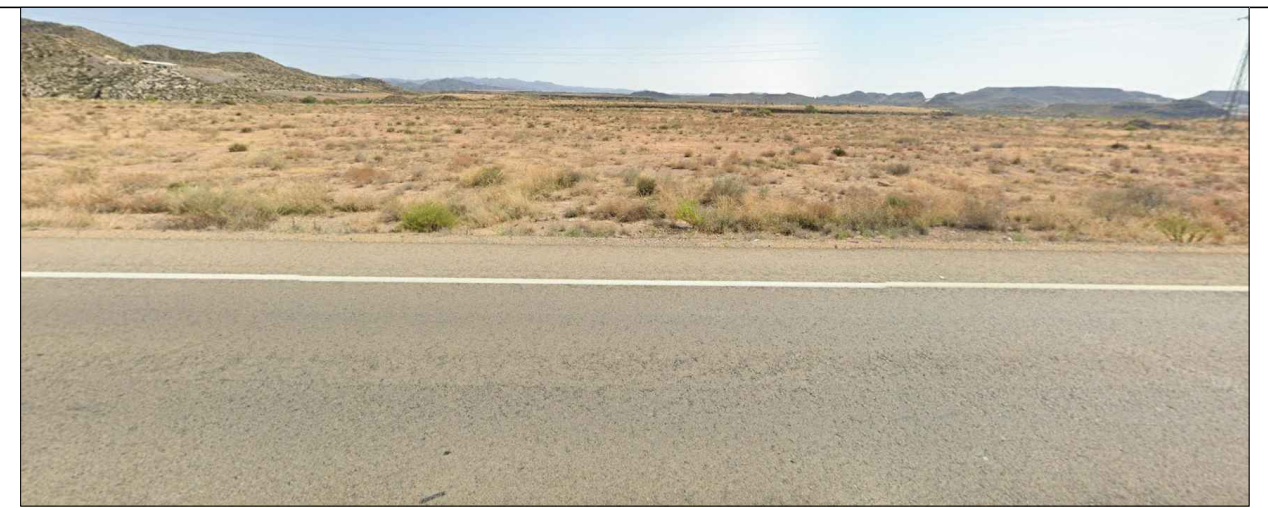


FOTO 1



FOTO 2

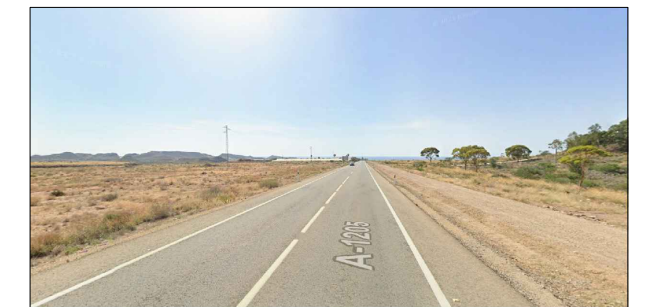


FOTO 3



PLANTA GENERAL DE ACCESO PROYECTADO

ESCALA 1:500

REV. 01	FECHA Enero 2026	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).		INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171 SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net	FIRMA 	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO PLANTA GENERAL ACCESO DIRECTO CON CUÑAS REDUCIDAS 50 m	PLANO Nº 02 HOJA 1 de 1
PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	ESCALA 1/500							

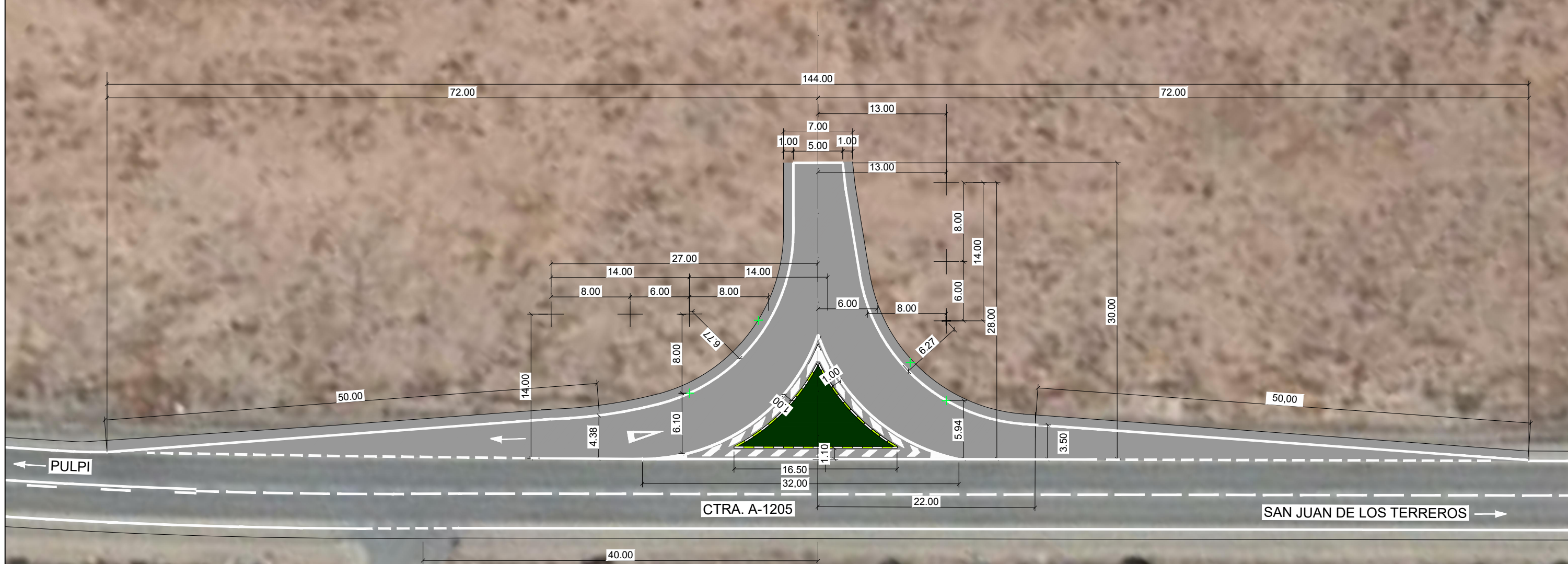


TRAMO A-1205, P.K. 10+05 M.I., ACCESO A PARCELA. EXPTE. AL/2025/00171				
CONCEPTO	VELOCID.	PDTE. (i)	TERRER-PULPI/PULPI-TERRER	
Unidades	(Km/h)	(m/m)	m	m
(Dv) VISIBILIDAD EN EL TRAMO (m)			440	256
(Vp) VELOC. DE PROYECTO/TRAMO (m)	80	0.02/-0.02	0.02	-0.02
(Dp) DISTANCIA DE PARADA (m)			112.91	121.26
(Vp) VISIBILIDAD DE PARADA (m)			440	256
(Dd) DISTANCIA DE DECISIÓN (m)			110	110
(Tc) tiempo de cruce (s), (j= 0,075)			10	10
(Dc) DISTANCIA DE CRUCE (m)			228	228
DATOS DEL PERFIL				
COTA SENTIDO PULPI (m)	74			
COTA SENTIDO TERREROS (m)	66			
DISTANCIA (m)	400			
PTE. (i) m/m	0.02			

DISTANCIAS DE SEGURIDAD
ESCALA 1:2000

REV. 01	FECHA Enero 2026	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).		INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171 SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net	FIRMA 	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO DISTANCIAS DE SEGURIDAD	PLANO Nº 03 HOJA 1 de 1
PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	ESCALA 1/2000							

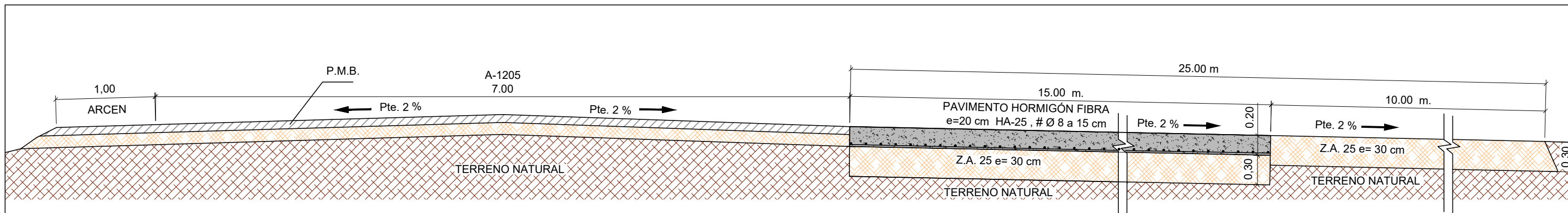
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QstYurh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



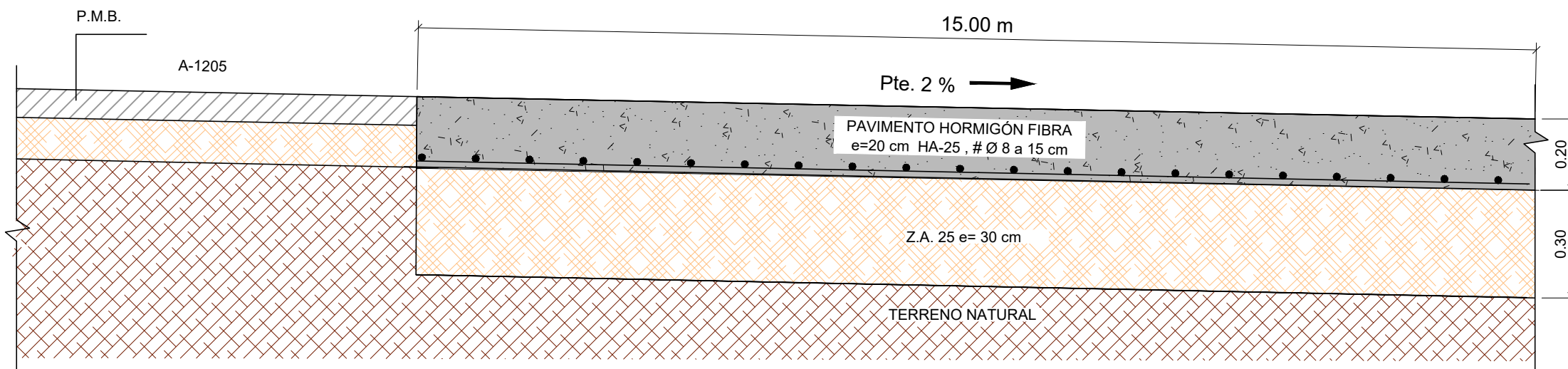
DIMENSIONES ACCESO
ESCALA 1:400

REV. 01 PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	FECHA Enero 2026 ESCALA 1/400	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).		INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171 SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net	FIRMA 	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO PLANTA GENERAL DE TRAZADO. COTAS	PLANO Nº 04 HOJA 1 de 4
---	--	--	--	---	------------------	---	---	--

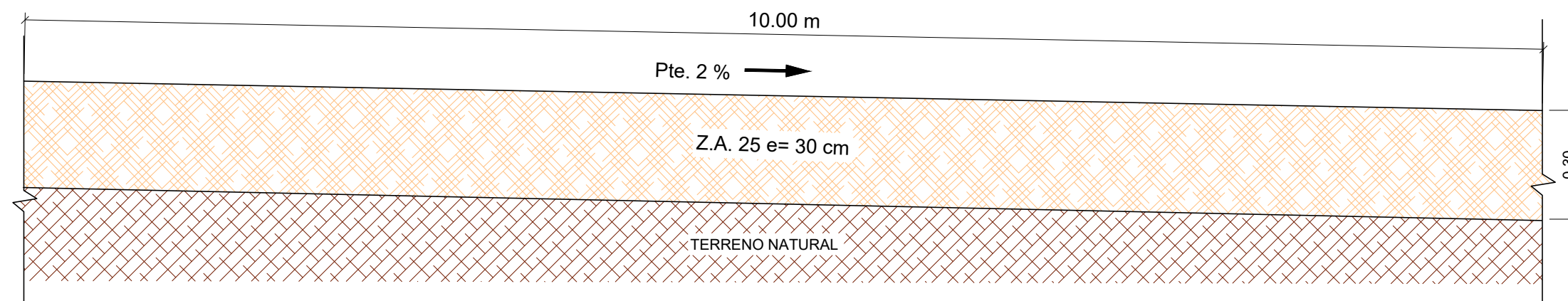
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QstYurh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



SECCIÓN ACCESO
ESCALA 1:40



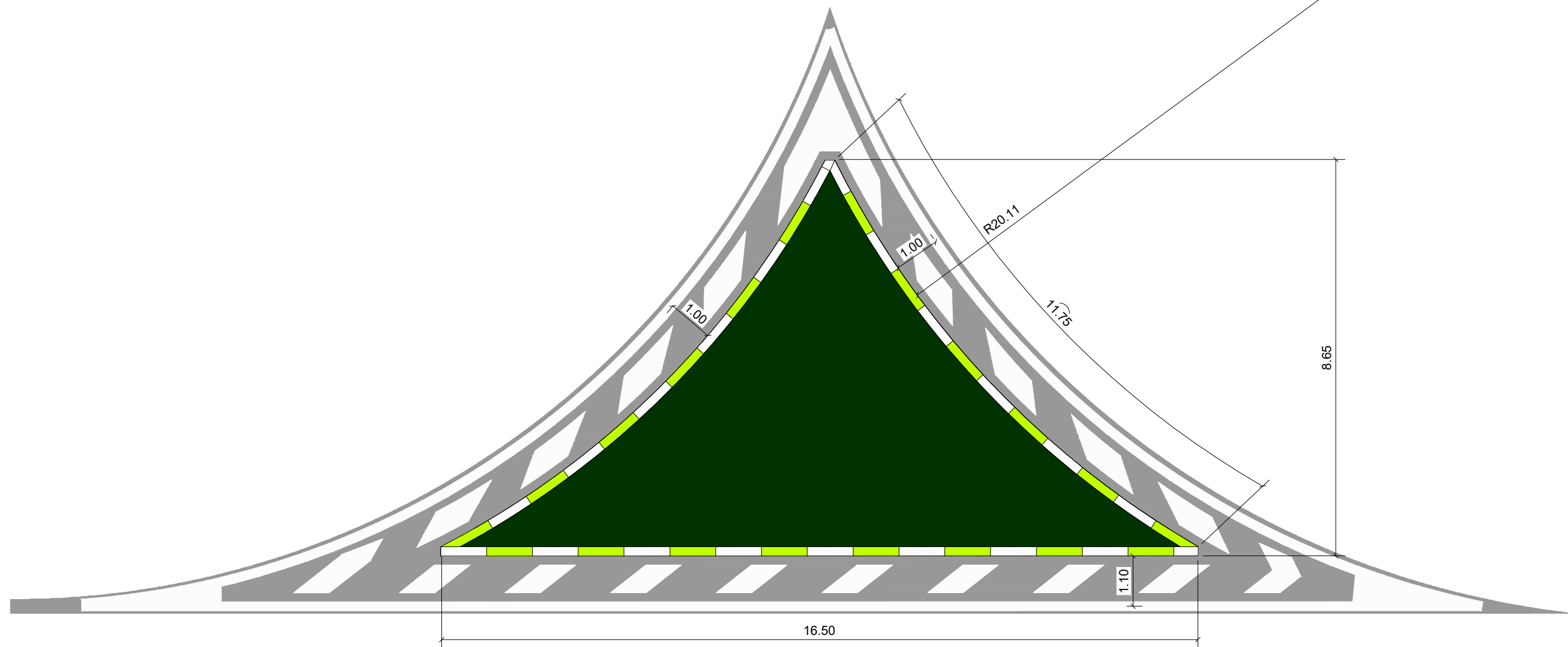
DETALLE SECCIÓN 1 ACCESO
ESCALA 1:15



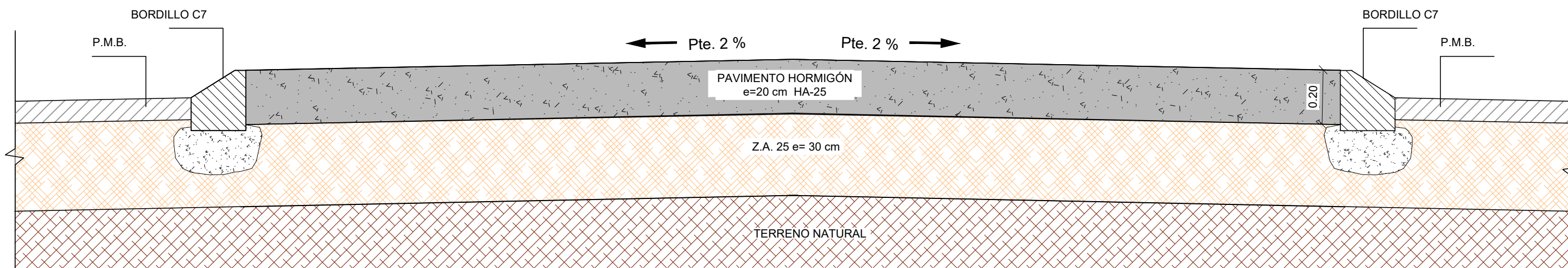
DETALLE SECCIÓN ACCESO
ESCALA 1:15

REV. 01	FECHA Enero 2026	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).		INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171	FIRMA	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO SECCIÓN DETALLES PAVIMENTO DETALLE ISLETA	PLANO Nº 04 HOJA 2 de 4
PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	ESCALA V/E			SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net				

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QatYurh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



DETALLE PLANTA ISLETA
ESCALA 1:100



DETALLE SECCIÓN ISLETA
ESCALA 1:15

REV. 01
PROMOTOR
EMPALME DE INVERSIONES, S.L.
C.I.F. B73331910

FECHA
Enero 2026
SITUACION
Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I.,
Polígono 6 Parcela 103,
Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).

SEGA Sebastian Garcia
INGENIEROS

INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS
Colegiado nº 11171
SEBASTIAN GARCIA ASENSIO
Telf. 968 442 817
E-mail: segaingenieros@telefonica.net

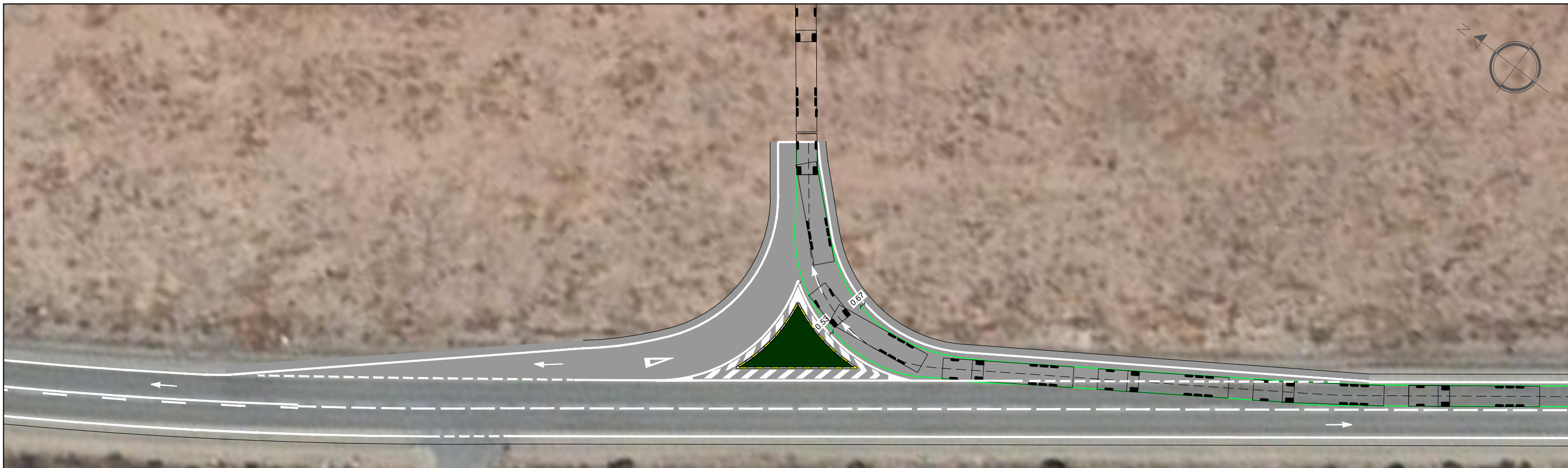
FIRMA

MEMORIA TÉCNICA VALORADA
EXpte. AL/2025/00171
PARA SOLICITUD DE ACCESO A
PARCELA AGRÍCOLA

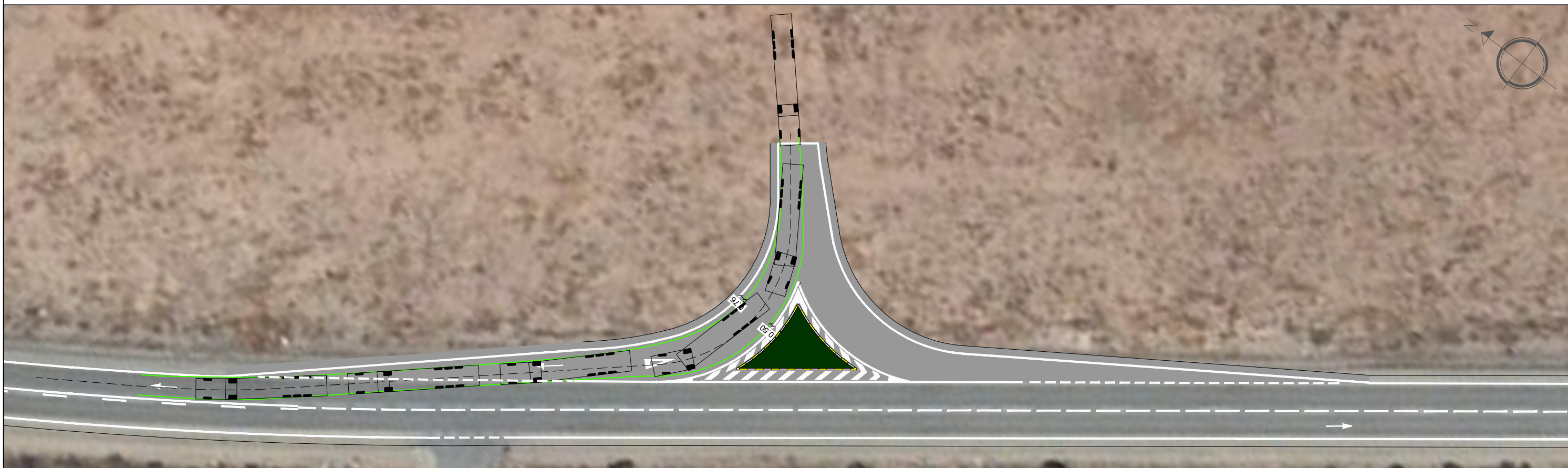
DESIGNACION DEL PLANO
SECCIÓN
DETALLES PAVIMENTO
DETALLE ISLETA

PLANO
Nº 04
HOJA
3 de 4

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
 Consulte la validez del documento con código QstYurrr en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



ENVOLVENTE DE GIRO ENTRADA A DERECHA
 ESCALA 1:500



ENVOLVENTE DE GIRO SALIDA A DERECHA
 ESCALA 1:500

REV. 01 PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	FECHA Enero 2026 ESCALA 1/500	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).	 SEGA Sebastian Garcia INGENIEROS	INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171 SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net	FIRMA 	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO ENVOLVENTES DE GIRO	PLANO Nº 04 HOJA 4 de 4
--	--	--	--	---	---	---	---	--

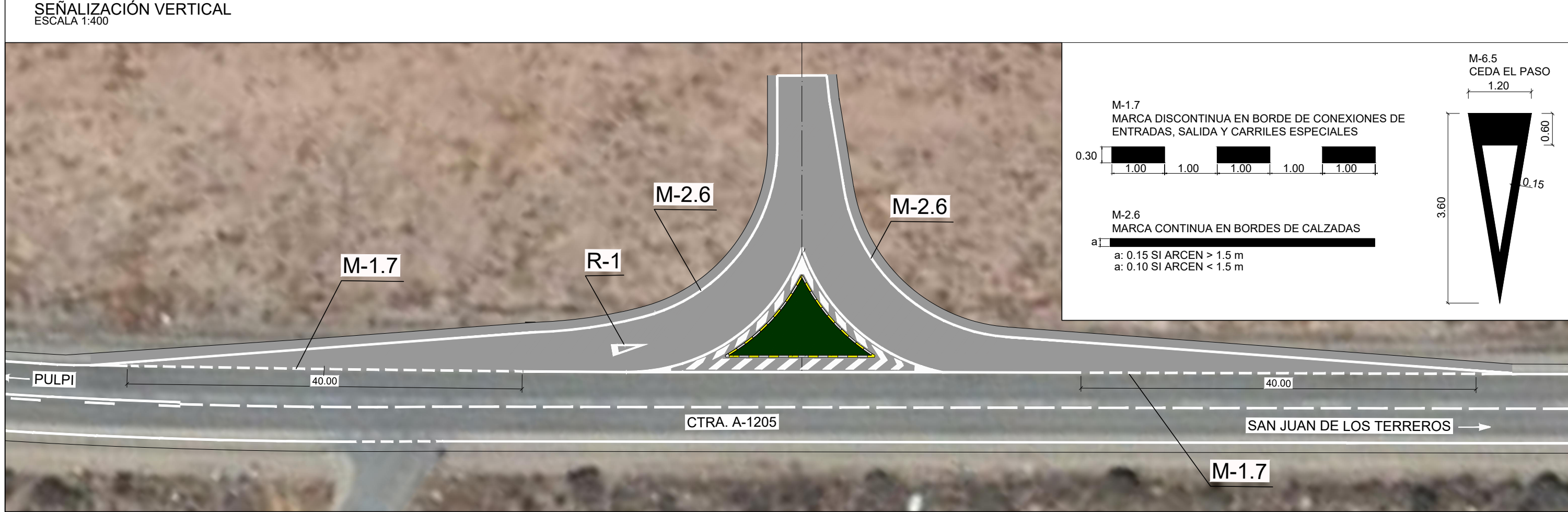
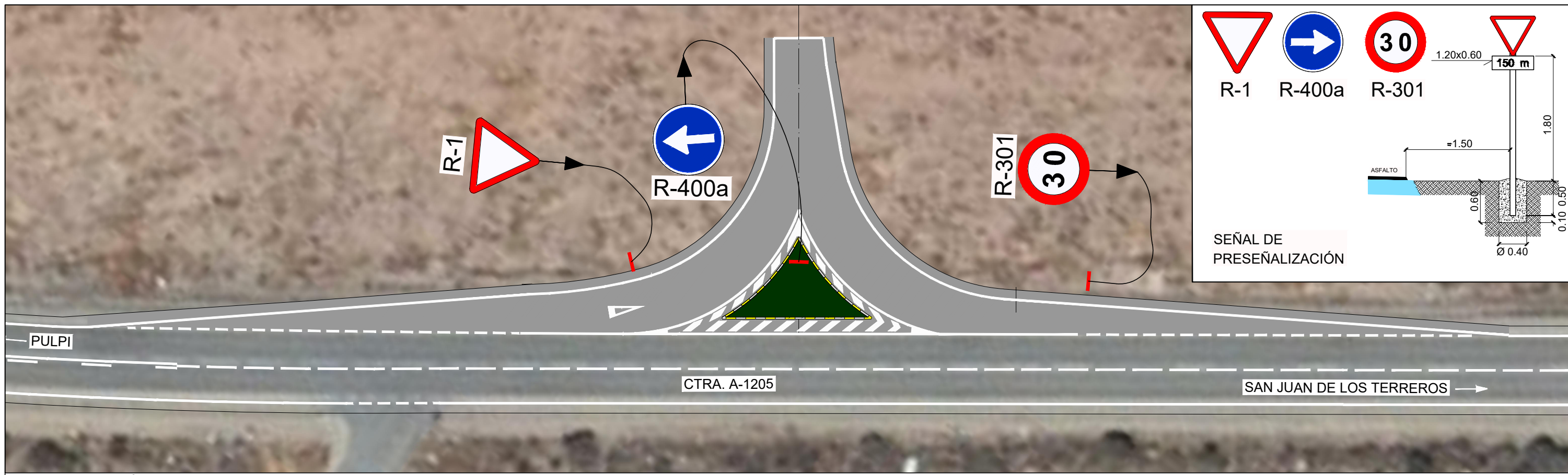
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
 Consulte la validez del documento con código QstYurh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



DRENAJE
 ESCALA 1:400

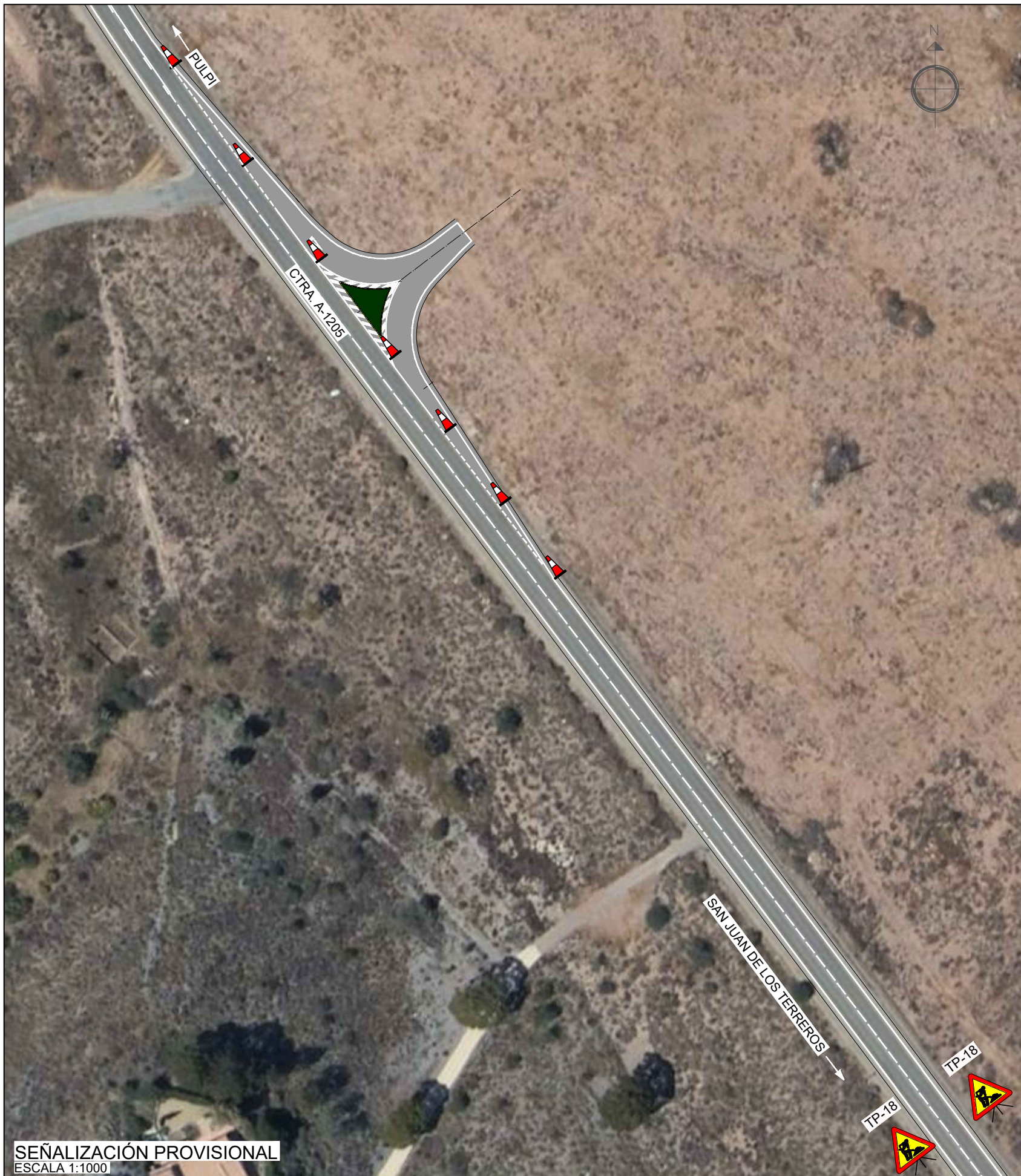
REV. 01	FECHA Enero 2026	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).		INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171	FIRMA	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO DRENAJE	PLANO Nº 05
PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	ESCALA 1/400			SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net				1 de 1

Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QstYurhh en https://visados.ingenieros-civiles.es/CSV



REV. 01 PROMOTOR EMPALME DE INVERSIONES, S.L. C.I.F. B73331910	FECHA Enero 2026 ESCALA 1/400	SITUACION Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I., Polígono 6 Parcela 103, Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).	SEGA Sebastian Garcia INGENIEROS	INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS Colegiado nº 11171 SEBASTIAN GARCIA ASENSIO Telf. 968 442 817 E-mail: segaingenieros@telefonica.net	FIRMA 	MEMORIA TÉCNICA VALORADA EXPTE. AL/2025/00171 PARA SOLICITUD DE ACCESO A PARCELA AGRÍCOLA	DESIGNACION DEL PLANO SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	PLANO Nº 06 HOJA 1 de 1
---	--	--	--	--	------------------	---	---	--

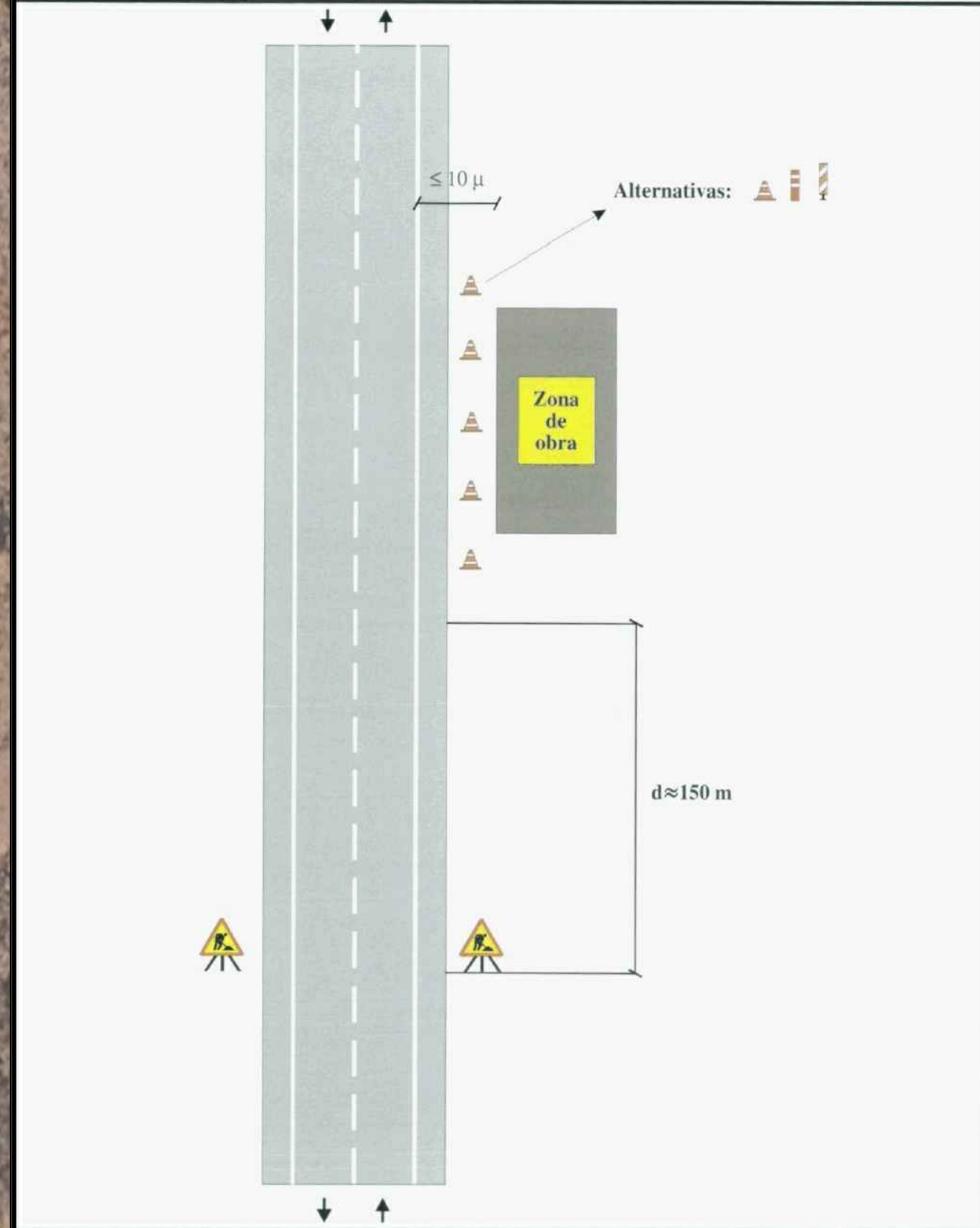
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 53260027PC/1 fecha 09-02-2026
Consulte la validez del documento con código QstYurrrh en https://visados.ingenieros-civiles.es/csv



SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL
ESCALA 1:1000

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas
Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: Exterior a la plataforma	Ejemplo: 1.1
Por ejemplo: Estructuras, excavación, etc.	Figura: A1/1

REV. 01
PROMOTOR
EMPALME DE INVERSIONES, S.L.
C.I.F. B73331910

FECHA
Enero 2026

SITUACION
Ctra. A-1205, P.K.10,9 M.I.,
Polígono 6 Parcela 103,
Dip. de Jaravía, Pulpí (Almería).

SEGA Sebastian Garcia
INGENIEROS

INGENIERO TECNICO DE OBRAS PUBLICAS
Colegiado nº 11171
SEBASTIAN GARCIA ASENSIO
Telf. 968 442 817
E-mail: segaingenieros@telefonica.net

FIRMA
[Handwritten Signature]

MEMORIA TÉCNICA VALORADA
EXPTE. AL/2025/00171
PARA SOLICITUD DE ACCESO A
PARCELA AGRÍCOLA

DESIGNACION DEL PLANO
SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL

PLANO
Nº 07
HOJA
1 de 1