

**PROYECTO DE LAS OBRAS DE REPARACIÓN DE
BLANDONES EN LA CARRETERA DE
SALVATIERRA DE ESCA A LORBÉS
(ZARAGOZA).**

SERVICIO INFRAEST. URBANAS Y VIAS Y OBRAS.
Diputación de Zaragoza.
Zaragoza, Junio de 2016

**PROYECTO DE LAS OBRAS DE REPARACIÓN DE BLANDONES EN LA CARRETERA DE
SALVATIERRA DE ESCA A LORBÉS”(ZARAGOZA).**

ÍNDICE

- .-Memoria, con dos anejos: Anejo 1 Plan de Trabajo y Anejo 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- .-Planos
- .-Pliego
- .-Presupuesto

MEMORIA

- **ANTECEDENTES.**

En la carretera de Salvatierra de Esca a Lorbes, hay un primer tramo de titularidad municipal, en el que existe una encomienda de aprobada por Diputación Provincial de Zaragoza mediante Acuerdo Plenario nº 26, de 15 de mayo de 2015, y firmado el Convenio de colaboración con fecha 25 de mayo de 2015, prorrogado automáticamente por no mediar denuncia expresa de ninguna de las partes, y un segundo tramo de titularidad provincial, correspondiente a la vía CV-917, denominada “Salvatierra de Esca a Lorbes: segundo tramo”.

El primer tramo “acceso a Lorbes desde Salvatierra de Esca” de titularidad municipal, presenta un firme deteriorado con deformaciones, baches, etc...por lo que es necesario realizar una actuación de mejora del firme, dotando a la vía de un adecuado nivel de servicio y consiguiendo frenar el avance del deterioro, evitando así que la carretera se deforme más y resulte intransitable y peligrosa para la circulación. El segundo tramo, de titularidad provincial, presenta diversos baches que también requieren de la correspondiente actuación de mejora, pretendiendo conseguir con todo ello un arreglo uniforme para ambos tramos de la carretera.

- **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

La solución que se adopta para la mejora del firme consiste en la aplicación, en zonas puntuales y localizadas, de un saneo y parcheo. Siendo en otras zonas la realización de un tratamiento superficial (riego con gravilla bicapa) con emulsión ECR-2 Y ÁRIDO 6/13 y 3/6.

En las zonas, que el firme esté desintegrado o las capas inferiores a este hayan perdido material, será necesario retirar este material y sustituirlo por zahorra, compactar y finalmente terminar con un tratamiento superficial de las mismas características que el existente en el resto de la carretera.

La dotación orientativa será de 2,7 Kg/m² de emulsión, 9 l/m² de árido 6/33 y 7 l/m² de 3/6.

- **REFERENCIA A LAS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DE LOS TERRENOS SOBRE LOS QUE SE EJECUTAN LAS OBRAS.**

Dado que los terrenos sobre los que se van a realizar las obras ya forman parte de la antigua estructura de la carretera suficientemente consolidada, no consideramos necesario aportar estudio geotécnico alguno.

- **AFECCIONES.**

Estimando que todas las superficies afectadas pertenecen al dominio público de la vía, no consideramos necesario promover expedientes de ocupación alguno.

- **DOCUMENTACIÓN.**

Se incluye la siguiente documentación

.-Memoria y Anejos1 Plan de Trabajo y Anejo 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud.

.-Plano

.-Pliego

.-Presupuesto

- **CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

Según la vigente Texto Refundido de la Ley del Sector Público, dado el coste de las obras, no se precisa clasificación del Contratista para oferta.

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las unidades y la ejecución de la obra cumplirán los aspectos técnicos indicados en el Pliego General de Carreteras.

- **PRESUPUESTO**

De acuerdo al desglose y mediciones de partidas de obra incluido en el documento presupuesto de esta memoria valorada, el Presupuesto de Ejecución Material de las obras presentadas asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y SIETE MIL SESENTA Y SIETE EUROS CON CERO CÉNTIMOS**

Añadiendo al presupuesto anterior, un 13% de Gastos generales y un 6% de Beneficio industrial, asciende el Presupuesto a **SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS (67.909,73 €)** Y añadiendo el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) del 21% establecido, se obtiene el Presupuesto Base de Licitación de las obras que asciende a la cantidad de **OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (82.170,77 €)**.

- **OBRA COMPLETA.**

En cumplimiento con el Artículo 125.1 del Reglamento General de la LCAP, se hace constar que las actuaciones descritas en la presente Memoria Valorada integran una obra completa, por cuanto a su terminación podrán ser entregadas de inmediato al uso público.

- **PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTIA.**

El plazo de ejecución de las obras se fija en **UN (1) MES**, a partir de la firma del acta de replanteo y el Plazo de Garantía en **UN (1) AÑO**.

Zaragoza, 8 de junio de 2016

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El jefe de Servicio de Infraestructuras Urbanas,
Vías y Obras

Fdo: Carmen Yuste Durbán

Fdo: Gonzalo López Pardos

ANEJO 1: PLAN DE TRABAJO

REPARACIÓN DE BLANDONES EN LA CARRETRA DE SALVATIERRA DE ESCA A LORBÉS

	MES 1º			
	1	2	3	4
REPARACIÓN DE BLANDONES				
SEGURIDAD Y SALUD				

Zaragoza, 7 de Junio de 2.016

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo: M^aCarmen Yuste Durbán

Fdo: Gonzalo López Pardos

ANEJO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
EN LA OBRA “REPARACIÓN DE BLANDONES EN LA CARRETERA DE
SAVATIERRA DE ESCA A LORBÉS”**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (R.D. 1627/1.997 DE 24 DE OCTUBRE, ART. 6).

Transposición a la legislación nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en R.D. 162/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción.

OBRA: EBSS: "REPARACIÓN DE BLANDONES EN LA CARRETERA DE SLVATIERRA DE ESCA A LORBES",

SITUACION: "ACCESO A LORBÉS DESDE SALVATIERRA DE ESCÁ"

INDICE DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y salud.

2.- Memoria: Características de la Obra

2.1.- Características de la Obra

2.2.- Descripción y situación de la Obra

2.3.- Presupuesto de la Obra y Plazos de ejecución

2.4.- Cálculo medio de los trabajadores

2.5.- Actividades a desarrollar en la Obra

2.6.- Maquinaria que interviene en la Obra

2.7.- Interferencias y servicios afectados

2.8.- Acopios

2.9.- Datos del Encargante y Coordinador en materia de Seguridad y salud durante la redacción del proyecto

3.- Riesgos, Medidas preventivas y Protecciones

3.A.- Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las unidades de la Obra.

- Organización inicial en la obra.
- Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montajes.
- Actividad: desvíos tráfico y señalización de obras.
- Circulación interna en el tramo afectado de las obras.
- Señalización provisional de obra.
- Instalación eléctrica provisional de obra
- Ejecución de firmes (Riego adherencia y extendido de material asfáltico)
- Señalización y balizamiento.

3. B.- Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de La maquinaria a intervenir en la obra.

- Camión grúa.
- Camión de transporte de materiales
- Camión dumper para movimiento de tierras
- Rodillo vibrante autopropulsado.
- Camión regador de ligantes bituminosos
- Máquina pintabandas
- Detección y lucha contra incendios

4.- Organización de la seguridad en la obra

- 4.1.- Organización de la actividad preventiva
- 4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- 4.3.- Formación e Información en seguridad y salud
- 4.4.- Libro de incidencias
- 4.5.- Instalaciones provisionales: teléfonos y direcciones
- 4.6.- Plan de emergencia

5.- Control del nivel de seguridad en la obra

- 5.1.- Documentos para control del nivel de seguridad y salud durante la obra.
- 5.2.- Control de certificados, y documentación del personal de obra.

6.- Legislación aplicable a la obra

1.- OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D, la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

-El presupuesto de contrata es inferior a 450.764,496 €

-No se ha previsto trabajar más de 30 días laborables empleándose más de 20 trabajadores simultáneamente.

-El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo (entendiéndose por volumen de mano de obra la suma total de días de todos los trabajadores)

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborables evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborables que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables.

2. MEMORIA: CARACTERISTICAS DE LA OBRA.

DATOS DE LA OBRA:

2.1.- Descripción y situación de la Obra:

En el presente proyecto se prevé actuar en el acceso a Lorbés desde Salvatierra de Escá que figura en el catálogo de Caminos Vecinales y Carreteras Provinciales de la Diputación de Zaragoza como CV-917, así como un primer tramo del que la Diputación Provincial tiene una encomienda de gestión en el mantenimiento y conservación. .

La solución que se adopta para la reparación de saneo, parcheo y bacheo.

2.2.- Presupuesto de la Obra y Plazos de ejecución:

Presupuesto de Ejecución Material:	57.067,00 €
Presupuesto Base de Licitación:	82.170,77 €
Plazo de ejecución previsto:	1 mes contado a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

2.3.- Cálculo medio de los trabajadores:

Para ejecutar la obra en un plazo de 1 mes se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total; se realiza un cálculo estimativo partiendo del presupuesto aproximado.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Número previsto de operarios en punta	7 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 sale del cálculo es 12, que corresponde al número medio; y en este número 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.

2.4.- Actividades a desarrollar en la Obra:

- Organización inicial en la obra.
- Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montajes.
- Actividad: desvíos tráfico y señalización de obras.
- Circulación interna en el tramo afectado de las obras.
- Señalización provisional de obra.
- Instalación eléctrica provisional de obra
- Ejecución de firmes (Riego)
- Señalización y balizamiento.
- Premarcaje, pintado de marcas provisionales, y pintado de marcas viales definitivas.

2.5.- Maquinaria que interviene en la Obra:

- Camión de transporte de materiales
- Camión dumper para movimiento de tierras
- Rodillo vibrante autopropulsado.
- Camión regador de ligantes bituminosos

2.6.- Interferencias y servicios afectados:

Se prevén interferencias en la obra con los distintos elementos existentes, sin perjuicio de que durante la ejecución aparezcan otras que deberán tratarse con los medios de seguridad adecuados a cada caso:

Existe una clara afección a terceros respecto de los vehículos que circulan por la calzada, por lo que habrán de establecerse las limitaciones al tráfico necesarias, según sea la ocupación de carriles y arcenes por la maquinaria auxiliar a emplear.

Si hubiera alguna interferencia con conducciones subterráneas (no prevista inicialmente), como norma general se seguirán los pasos siguientes:

- El contratista se pondrá en contacto con el titular del servicio afectado y en presencia de éste, señalará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado. Datos que deberán ser aportados por el titular.
- Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.
- Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos o que los dejen fuera de servicio.

Una vez detectados y marcados "in situ" los distintos servicios, el procedimiento de actuación como norma general será el siguiente:

- Se podrá efectuar la excavación mecánica hasta llegar a una cota de 1 metro por encima de la cota de la instalación existente.
- Se podrá efectuar la continuación de la excavación con martillo neumático, hasta una cota de 0,50 metros, por encima de la coronación de la instalación afectada.
- El resto se efectuará por procedimientos manuales, no punzantes.

Nota: Toda actividad nueva a ejecutar se tratará como un anexo al Plan de seguridad y salud, y se aprobará por el coordinador de seguridad y salud.

2.7.-Acopios:

No se prevén ocupaciones para acopios, no obstante en el plan de seguridad y salud se deberá incluir un plano de ocupación y ordenación de la obra en el que se recogerá la zona y superficie prevista de acopios (principalmente maquinaria), y casetas por si fuera necesario.

2.8.- Datos del PROMOTOR y COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD durante la redacción del proyecto:

Autores del proyecto:	Gonzalo López Pardos (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) Carmen Yuste Durbán (Ingeniera Técnica de Obras Públicas)
Promotor:	Diputación Provincial de Zaragoza
Dirección:	C/ Plaza de España nº2 (50004) Zaragoza

3. RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES.

El análisis de los riesgos existentes en cada fase de los trabajos se ha realizado en base al proyecto y a las unidades de ejecución del presente proyecto referido a los trabajos de obra civil (construcción de viales). De cualquier forma puede ser variada por el contratista siempre y cuando se refleje en el Plan de Seguridad y salud el método constructivo adaptado a los medios de la empresa adjudicataria de las obras.

3.A.- Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las unidades de la Obra.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:											
ORGANIZACIÓN inicial de la obra											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Sobre esfuerzos, golpes y atrapamientos.	X			X			X				
Atrapamientos por las actividades y montajes.	X				X			X			

Caídas al mismo nivel por: (irregularidades del terreno, barro).	X			X			X				
Caídas a distinto nivel.	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO						
B	Baja	LD	Levemente dañino		T	Trivial		I	Importante		
M	Media	D	Dañino		TO	Tolerable		IN	Intolerable		
A	Alta	ED	Extremadamente dañino		M	Moderado					

FASE DE ACTUACIONES PREVIAS

En esta fase se consideran las labores previas al inicio de las obras, como puede ser el montaje de las casetas de obra, replanteos, ...

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Solicite al Encargado que le haga entrega de las normas que debe cumplir para realizar su tarea específica sin accidentes laborales, léalas con atención. Si no las entiende, pida que se las explique; luego, póngalas en práctica.

Los accesos a la zona de parking de maquinaria y casetas si se colocaran deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables. (R.D. 1627/97; anexo IV, pare A.19.a) toda la zona.

En primer lugar se realizará el vallado del solar de forma que impida la entrada de personal ajeno a la misma;

Se confirmará la existencia de instalaciones enterradas ó afecciones que puedan afectar al desarrollo de la obra previa información de las compañías suministradoras y observación de las instalaciones existentes.

Se cumplirá la prohibición de presencia de personal, en proximidades y ámbito de giro de maniobra de vehículos y en operaciones de carga y descarga de materiales.

Estará totalmente prohibida la presencia de operarios trabajando en planos inclinados de terreno en lugares con fuertes pendientes o debajo de macizos horizontales.

La entrada y salida de camiones de la obra a la vía pública, será debidamente avisada y asistida por persona distinta al conductor, y además se acondicionarán y señalizarán las salidas, accesos y viales afectados. Será llevado un perfecto mantenimiento de maquinaria y vehículos.

La carga de materiales sobre camión será correcta y equilibrada y jamás superará la carga máxima autorizada.

Todos los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, estarán herméticamente cerrados. No se apilarán materiales en zonas de paso o de tránsito, retirando aquellos que puedan impedir el paso.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS:

Vallas de enrejado metálico con peanas de hormigón en todo el perímetro de la obra para la zona de acopio de materiales y parking de maquinaria.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco (obligatorio para todo personal que trabaje en la obra, incluidos los maquinistas al descender de la máquina); Fajas contra los sobre esfuerzos; Guantes de cuero; Chalecos reflectantes; Botas de seguridad; Ropa de trabajo de algodón 100 x 100; Botas impermeables.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:												
RECEPCIÓN DE MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y MONTAJES.												
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo de forma descontrolada, empujón por penduleo de la carga).	X				X			X				
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.	X			X			X					
Caídas a nivel o desde escasa altura (caminar sobre el objeto que se está recibiendo o montando).	X			X			X					
Atrapamiento entre piezas pesadas.	X			X			X					
Cortes por manejo de herramientas o piezas metálicas.	X			X			X					
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS												
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO						
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial		I	Importante		
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable		IN	Intolerable		
A	Alta	ED	Extremadamente dañino				M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Queda prohibido subir o bajar a las máquinas y camiones por lugares distintos a los dispuestos para ello por su fabricante.

Queda prohibido bajar de las máquinas y camiones saltando directamente al suelo.

Queda prohibido caminar sobre los componentes de las máquinas y camiones sin haber resuelto previamente el riesgo de caída desde altura o a distinto nivel. Para ello, consulte la situación concreta con el Encargado y siga sus instrucciones.

Las cargas sustentadas mediante el gancho de grúa, se guían con cuerdas. Está prohibido hacerlo con las manos de manera directa, pese a usar guantes.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS:

Cuerdas guía segura de cargas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco; chaleco reflectante; Fajas contra los sobre esfuerzos; Guantes de cuero; Botas de seguridad; Botas de seguridad para agua; Ropa de trabajo de algodón 100 x 100.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS:											
ACTIVIDAD: DESVIOS TRÁFICO											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos por cruces de maquinaria	X				X			X			
Despistes por distracción	X				X			X			
Intrusión en la zona de trabajos.	X			X							
Caídas a distinto nivel	X			X				X			
Atropellos peatones	X				X			X			
Colisión entre vehiculos).	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial			I	Importante
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable			IN	Intolerable
A	Alta	ED	Extremadamente dañino			M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

No invadir las zonas de trabajo, y respetar en todo momento la señalización.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco (obligatorio para todo personal que trabaje en la obra, incluidos los maquinistas al descender de la máquina); chaleco reflectante; Guantes de cuero; Botas de seguridad; y Ropa de trabajo de algodón 100 x 100.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS:

Señalización mediante paneles direccionales, TL-2, piquetas, conos, y señales según normativa 8.3. IC (NOTA: si se considera necesario durante la ejecución de la obra, se puede plantear la implantación

provisional de semáforos con baterías en el caso de que se tuviera que cortar por trabajos 1 carril y se tuviera que habilitar un carril de doble sentido).

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:											
SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos ó golpes con vehículos		X		X					X		
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga.	X				X			X			
Cortes y golpes por objetos ó herramientas		X			X			X			
Colisiones y vuelcos		X			X			X			
Caidas a mismo y distinto nivel	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial			I	Importante
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable			IN	Intolerable
A	Alta	ED	Extremadamente dañino			M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Gran parte de los accidentes que se producen, son debidos a la señalización defectuosa, y a las maniobras de marcha atrás. Para evitar una señalización defectuosa, se deberá seguir la Normativa en carreteras 8-3 IC, así como las relativas a las normativas especiales si existieran a las que correspondan dicha vía.

No se podrá utilizar señalización distinta a las reglamentarias para no inducir a error a los usuarios de la vía.

Nunca se lastrarán las señales, paneles direccionales,... con piedras, sino con sacos areneros.

En periodos de poca visibilidad, y siempre que sea necesario se deberán colocar TL-2 tanto en los paneles direccionales como en las señales TP-18.

Cuando el tramo de sentido único alterno no tenga visibilidad ó sea muy largo, se deberá regular el tráfico mediante la colocación de señalistas que ayuden a alternar el tráfico.

En las carreteras cuyo tráfico sea superior a 500 vehículos, las vallas tendrán reflectantes las bandas rojas.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS:											
ACTIVIDAD: CIRCULACION INTERNA en el tramo de obras afectado											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos por cruces de maquinaria	X				X			X			
Despistes por distracción	X				X			X			
Intrusión en la zona de trabajos.	X			X							
Caídas a distinto nivel	X			X				X			
Atropellos peatones	X				X			X			
Colisión entre vehiculos.	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial			I	Importante
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable			IN	Intolerable
A	Alta	ED	Extremadamente dañino			M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

No invadir las zonas de trabajo. De manera que la maquinaria no invada los caminos peatonales y respete la señalización.

Los peatones (si existieran) pondrán especial cuidado en los cruces con maquinaria en previsión posibles accidentes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco (obligatorio para todo personal que trabaje en la obra, incluidos los maquinistas al descender de la máquina); chaleco reflectante; Guantes de cuero; Botas de seguridad; Ropa de trabajo de algodón 100 x 100.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS: Señalización interna de obra, con limitación de velocidad y carteles informativos. Si existiera peligro de caída a distinto nivel se colocarán new yerseys si se considera necesario durante la ejecución de la obra a juicio del CSS, y/o colocación de malla Stopper con jalones de señalamiento.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:											
EJECUCIÓN DE FIRMES											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos ó golpes con vehículos		X		X					X		
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga.	X				X			X			
Golpes por objetos ó herramientas		X			X			X			
Choques contra objetos móviles ó inmóviles		X			X			X			
Caídas a mismo y distinto nivel	X				X			X			
Quemaduras		X			X				X		
Contacto térmicos	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial		I Importante		
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable		IN Intolerable		
A	Alta	ED	Extremadamente dañino			M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y similares) se acotarán con vallas de peatones y banderolas para evitar accidentes por caídas.

Se prestará especial atención en las labores de asfaltado al posible derrame de productos bituminosos calientes, en los casos de aplicación de betunes, al vuelco de calderetas, por ello deberá existir coordinación entre los operarios que realicen esta labor.

En la construcción de firmes, se emplean materiales que al salpicar ó proyectarse puede dar lugar a lesiones en la piel por aparato respiratorio si no se toman precauciones especiales. Por ello en este tipo de trabajos es preceptivo el uso de las siguientes prendas de protección. Se evitará el contacto de los productos bituminosos con la piel y en el caso de producirse no se utilizarán disolventes para su limpieza.

Cuando el ambiente de trabajo sea excesivamente ruidos se dotará a los operarios afectados de cascos de protección auditivos ó tapones dependiendo cada caso.

Los betunes y alquitranes presentan riesgos debidos a la composición y a la elevada temperatura. Cuando se utilizan riesgos superficiales ó de penetración suelen utilizarse productos previamente calentados a 100° y 180°. Durante el calentamiento hay riesgo de quemadura por salpicaduras. Además hay que tener cuidado especial frente a los posibles incendio, por lo que se dispondrá un extintor obligatoriamente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco de protección, chalecos reflectantes, botas de seguridad; guantes, gafas de protección, y mascarillas (si fuera necesario).

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:											
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropellos ó golpes con vehículos		X		X					X		
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga.	X				X			X			
Cortes y golpes por objetos ó herramientas		X			X			X			
Colisiones y vuelcos		X			X			X			
Caídas a mismo y distinto nivel	X				X			X			
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B	Baja	LD	Levemente dañino			T	Trivial			I	Importante
M	Media	D	Dañino			TO	Tolerable			IN	Intolerable
A	Alta	ED	Extremadamente dañino			M	Moderado				

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Gran parte de los accidentes que se producen, son debidos a la señalización defectuosa, y a las maniobras de marcha atrás. Para evitar una señalización defectuosa, se deberá seguir la Normativa en carreteras 8-3 IC, así como las relativas a las normativas especiales si existieran a las que correspondan dicha vía.

No se podrá utilizar señalización distinta a las reglamentarias para no inducir a error a los usuarios de la vía.

Nunca se lastrarán las señales, paneles direccionales,... con piedras, sino con sacos areneros.

En periodos de poca visibilidad, y siempre que sea necesario se deberán colocar TL-2 tanto en los paneles direccionales como en las señales TP-18.

Cuando el tramo de sentido único alterno no tenga visibilidad ó sea muy largo, se deberá regular el tráfico mediante la colocación de señalistas que ayuden a alternar el tráfico.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD:											
PREMARCAJE, PINTADO DE MARCAS PROVISIONALES Y PINTADO DE MARCAS VIALES DEFINITIVAS.											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Cortes y golpes con herramientas		X			X			X			
Caída de personas al mismo nivel	X				X				X		
Caídas de personas a distinto nivel		X			X				X		
Atropellos de vehículos, colisiones y vuelcos.	X				X			X			
Dolores lumbares debido a posiciones incómodas		X		X				X			
Debido a inclemencias meteorológicas	X				X		X				
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B Baja		LD Levemente dañino		T Trivial		I Importante					
M Media		D Dañino		TO Tolerable		IN Intolerable					
A Alta		ED Extremadamente dañino		M Moderado							

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Orden y limpieza.

Durante la manipulación de señales se emplearán guantes, en previsión de aristas vivas, rebabas, etc.

Los botes de pintura y sacos de esferas de vidrio, serán inferiores a 25 Kg.

Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incomoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.

Atención al cierre de los recipientes, almacenándolos lejos de posibles fuentes de calor y fuego.

Se vigilará la utilización de lámparas portátiles cerca de los adhesivos o colas.
 Se instruirá al personal en la utilización específica de cada producto.
 Se evitará el contacto directo con la pintura.
 No fumar en las proximidades de acopio de material inflamable, disolvente, pintura.
 Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo.

b) Normas de seguridad

Deberá estar acompañado de la señalización fija o móvil preceptiva según la Norma 8.3-IC para cada caso en función de su situación y del tipo de vía.
 Con el fin de evitar atrapamientos por órganos móviles, quemaduras e incluso disminuir niveles de ruido, las carcasas permanecerán cerradas y además la máquina llevará extintor portátil.
 Se formará a los trabajadores en cuanto a señalización y en las precauciones para el llenado y vaciado del depósito de la máquina.
 Se señalizará convenientemente. La máquina llevará rotativo, y antes de llegar a ella encontraremos la señalización fija o móvil perfectamente visible.
 Manipulación de la pintura y esferas de vidrio con las protecciones indicadas por los fabricantes en las "fichas técnicas" de la mismas.
 Mantenimiento de la máquina con los intervalos y revisiones indicadas por el fabricante.
 La conducirá personal autorizado, con formación y preferentemente con carné de conducir de clase B.
 Maquinaria con marcado CE.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

Uso de mascarillas. Uso de protecciones auditivas.
 Uso de cinturón antivibratorio
 Empleo de ropa ajustada. Existirá extintor de polvo polivalente.
 Empleo de ropa de alta visibilidad, chaleco reflectante.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Ejecución de los trabajos con el carril vedado a la circulación, Maquinaria con marcado C€.

3. B.- Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de La maquinaria a intervenir en la obra.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA MAQUINARIA:											
CAMIÓN DE TRANSPORTE DE MATERIALES											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Riesgos de accidentes de circulación (impericia, somnolencia, caos circulatorio).	X				X			X			
Riesgos inherentes a los trabajos realizados en su proximidad.		X			X				X		
Atropello y arrollamiento de personas (maniobras en retroceso, ausencia de señalistas, errores de Planificación, falta de señalización).	X				X			X			
Choques al entrar y salir de la obra (maniobras en retroceso, falta de visibilidad, ausencia de señalista, ausencia de señalización).	X				X			X			

Vuelco del camión (superar obstáculos, fuertes pendientes, medias laderas, desplazamiento de la carga).	X				X			X			
Caídas desde la caja al suelo (caminar sobre la carga, subir y bajar por lugares imprevistos para ello).	X				X			X			
Proyección de partículas (viento, movimiento de la carga).	X					X			X		
Riesgos derivados de la creación de ambiente pulvígeno.		X		X				X			
Caída de trabajadores desde la caja con el vehículo en movimiento.	X					X			X		
Atrapamiento entre objetos (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).		X			X				X		
Atrapamientos (labores de mantenimiento).		X			X				X		
Contacto con la corriente eléctrica (caja izada bajo líneas eléctricas).		X				X				X	

INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS

PROBABILIDAD ESTIMADA	CONSECUENCIAS PREVISTAS	VALORACIÓN DEL RIESGO		
B Baja	LD Levemente dañino	T Trivial	I Importante	
M Media	D Dañino	TO Tolerable	IN Intolerable	
A Alta	ED Extremadamente dañino	M Moderado		

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Bajará el basculante inmediatamente después de efectuada la descarga, y antes de emprender la marcha; deberá tener especial precaución en esta operación cuando existan líneas eléctricas aéreas susceptibles de ser interceptadas por la caja.

Se efectuarán escrupulosamente todas las revisiones y comprobaciones indicadas en el manual de mantenimiento del vehículo, sobre todo el sistema de frenado y las cubiertas.

Durante las operaciones de carga y descarga se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones:

El vehículo estará bien frenado mediante la activación del freno de mano.

El conductor permanecerá siempre en la cabina, excepto cuando la estancia en dicha cabina pueda comprometer su seguridad.

Mientras el basculante se encuentre levantado, se sujetará mediante el propio dispositivo de sujeción del camión, o en su defecto, se calzará convenientemente con tabloncillos.

La circulación del camión en el recinto de la obra se hará respetando la señalización interna de la obra, debiendo además conservar una velocidad reducida, para evitar accidentes por atropello de personas o colisiones con otros vehículos; además, avisará con suficiente antelación las maniobras a realizar, efectuándolas sin brusquedad.

El camión no es un elemento de transporte de personal en el interior de la obra; por tanto, queda

expresamente prohibido el traslado de los trabajadores en la caja basculante o colgado de la cabina.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS:

Indicadores ópticos y acústicos; topes de fin de recorrido; extintor de incendios portátil y dispositivo de sujeción de la caja basculante.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco de seguridad; botas de seguridad antideslizantes; cinturón contra las vibraciones; guantes de seguridad de cuero flor y loneta, y ropa de trabajo.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA MAQUINARIA:											
RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO.											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, ausencia de señalización, falta de Planificación o Planificación equivocada).	X			X			X				
Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando con la máquina en marcha, rotura o fallo de los frenos, falta de mantenimiento).	X			X			X				
Vuelco (por fallo del terreno o inclinación superior a la admisible por el fabricante de la máquina).	X				X			X			
Caída de la máquina por pendientes (trabajos sobre pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante, rotura de frenos, falta de mantenimiento).		X		X				X			
Choque contra otros vehículos, camiones u otras máquinas (por señalización insuficiente o inexistente, error de Planificación de secuencias).			X	X					X		
Incendio (mantenimiento, almacenar productos inflamables sobre la máquina, falta de limpieza).	X				X			X			
Quemaduras (mantenimiento).	X			X			X				
Proyección violenta de objetos (piedra, grava fracturada).	X			X			X				
Caída de personas al subir o bajar de la máquina (subir o bajar por lugares imprevistos).	X			X			X				

Ruido (cabina de mando sin aislamiento).	X			X			X				
Vibraciones (cabina de mando sin aislamiento).	X			X			X				
Insolación (puesto de mando sin sombra, al descubierto).	X				X			X			
Fatiga mental (trabajos en jornadas continuas de larga y monótona duración).	X			X			X				
Atrapamientos por vuelco (cabinas de mando sin estructuras contra los vuelcos).	X				X			X			
Estrés térmico (por excesivo frío o calor, falta de calefacción o de refrigeración).	X			X			X				
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA	CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO							
B Baja	LD Levemente dañino			T Trivial				I Importante			
M Media	D Dañino			TO Tolerable				IN Intolerable			
A Alta	ED Extremadamente dañino			M Moderado							

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

Normas o medidas preventivas tipo:

A los operarios que deban manejar este tipo de máquinas se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De la entrega quedará constancia escrita.

Los operarios de los compactadores manuales serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas.

El operador permanecerá en su puesto de trabajo sin abandonar éste hasta que el compactador esté parado.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas del rodillo vibrante:

El conductor antes de iniciar la jornada deberá:

Examinar la máquina y sus alrededores con el fin de detectar posibles fugas o deficiencias en las piezas o conducciones.

Comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina.

Controlar el nivel de los indicadores de aceite y agua y la estabilidad de la máquina al circular por pendientes.

No trate nunca de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento puede sufrir lesiones.

No permita que personas no autorizadas utilicen la máquina.

No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Para realizar operaciones de servicio pare el motor, ponga el freno y bloquee la máquina.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

Durante la limpieza de la máquina hay que protegerse con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos de la máquina en posición parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.

Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten en la obra.

Se prohíbe que los operarios abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la máquina.

Para operaciones de mantenimiento se deberá:

Parar el motor y desconectar la batería para evitar el riesgo de un arranque súbito y no situarse tras los rodillos.

PROTECCIONES COLECTIVAS DECIDIDAS:

Indicadores ópticos y acústicos; Topes de fin de recorrido; extintor de incendios portátil.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco de seguridad (al salir de la cabina); chaleco reflectante; Botas de seguridad antideslizantes; Cinturón contra las vibraciones; Ropa de trabajo y guantes de seguridad de cuero flor y loneta.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE RIESGOS PARA LA MAQUINARIA:											
CAMIÓN REGADOR DE LIGANTES BITUMINOSOS											
RIESGOS DETECTADOS	PROBABILIDAD ESTIMADA			CONSECUENCIAS PREVISTAS			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Caída de personas al acceder o salir de la cabina		X			X			X			
Golpes contra elementos móviles	X			X			X				
Proyección de objetos y/o partículas.	X			X			X				
Choque con otras máquinas	X				X				X		
Quemaduras	X				X				X		
Atropello de personas		X			X				X		
INTERPRETACIÓN DE ABREVIATURAS											
PROBABILIDAD ESTIMADA		CONSECUENCIAS PREVISTAS				VALORACIÓN DEL RIESGO					
B Baja	LD Levemente dañino	T Trivial		I Importante							
M Media	D Dañino	TO Tolerable		IN Intolerable							

A Alta	ED Extremadamente dañino	M Moderado	
---------------	---------------------------------	-------------------	--

MEDIDAS PREVENTIVAS PREVISTAS:

b) Normas de seguridad

Las correspondientes al camión dumper y las siguientes:

Cuando el riego se efectúe mediante el uso de la lanza manual, debe establecerse un código de comunicación entre el conductor y el operario regador para definir los lugares de parada y arranque.

El encendido y apagado del mechero debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante del conjunto de caldera y sistema calorífugante, la caldera y calorífugador con marcado C€.

El operador de riego debe estar equipado con los equipos de protección personal correspondientes y situarse a favor del viento para evitar proyecciones de gotas del ligante bituminoso.

Cerrar todas las válvulas de suministro de combustible al mechero en las labores de mantenimiento y limpieza del mismo.

Emplear únicamente disolventes específicos para la limpieza de los restos de emulsión.

Avisador acústico y luminoso automático, de marcha atrás.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL:

Guantes de cuero (mantenimiento); casco de protección; Guantes de goma (mantenimiento); Gafas antiproyecciones y salpicaduras (riego manual); Guantes largos impermeables (riego manual); Mandil impermeable (riego manual); Botas de media caña impermeables (riego manual); Chaleco de alta visibilidad y bandas retrorreflectantes.

DETECCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS

RIESGOS MÁS FRECUENTES: Incendios

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD R.D. 1627/97, de 24 de octubre.

ANEXO IV, parte A.5.

Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que pueden hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados, y los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación.

Deberán estar señalizados conforme el Real Decreto 485/1997, sobre señalización de seguridad y saluden el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

Para trabajos de soldadura (si hubiera), se despejará previamente la zona de trabajo de materiales inflamables, tales como maderas, trapos, etc.

Correcto acopio de sustancias combustibles, con los envases cerrados e identificados, situado el acopio en planta baja y perfectamente acotado, y con el cartel de "Prohibido fumar"

Se realizarán revisiones y comprobaciones periódicas de la instalación eléctrica provisional de obra.

Estará prohibido hacer fuego directamente sobre encofrados o en cercanías de acopios de maderas, cartones, etc.

Se mantendrá una adecuada limpieza en los locales destinados a descanso de los trabajadores, comedores y vestuarios, disponiendo areneros para las colillas. En estos locales se prohíbe hacer fuego.

Debe evitarse el acopio de materiales fácilmente inflamables (maderas, cartones, sacos, etc.) en lugares cercanos a la valla de obra, que puedan ser origen de incendio ocasionado por personal ajeno a la obra y desde el exterior de la misma.

Se extremarán las condiciones en las operaciones de aprovisionamiento de combustible a las maquinas, prohibiéndose fumar durante estas operaciones.

4. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

4.1.- ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario de la construcción organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- a) Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- b) Constituyendo un servicio de prevención propio.
- c) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno

La empresa o empresas que intervengan en la ejecución de las obras indicarán la modalidad elegida y el responsable en materia de seguridad y salud para la obra. Además, dado que en la obra se van a realizar diversos trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores (manipulación de elementos prefabricados pesados) que no pueden eliminarse mediante la instalación de protecciones colectivas, y para dar cumplimiento a los artículos 32 bis y disposición decimocuarta de la LEY 31/95, el contratista adjudicatario de las obras, deberá indicar, con anterioridad al inicio de los trabajos, los **RECURSOS PREVENTIVOS** asignados a la obra, comunicando al Coordinador de Seguridad y Salud:

(El nombre de las personas designadas para este cometido, el carácter del nombramiento (como Trabajador Designado, del Servicio de Prevención propio, de Servicio de Prevención Ajeno, etc.), su formación en materia de seguridad, y los medios humanos, materiales y auxiliares que vayan a disponer.

Tal y como se señala en la Ley 54/2003 los Recursos Preventivos designados por el contratista, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia, y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas. Las obligaciones del recurso preventivo son :

- o Los jefes de obra y encargados de la contrata serán recursos preventivos de la obra, firmando todos ellos la aceptación de dicha función, así como justificante de conocer el Plan de seguridad y Salud de la obra.
- o Mientras haya un solo trabajador en la obra, es obligatoria la presencia de un recurso preventivo.
- o Además de las personas arriba indicadas, la contrata podrá disponer de otros recursos preventivos en obra.
- o No se nombrarán recursos preventivos que sean peones o peones especialistas.
- o Los recursos preventivos de obra tendrán la formación mínima necesaria que marca la ley para dicho puesto.
- o La empresa constructora dispone de un servicio de prevención, en el Plan de seguridad y salud definirá su organización preventiva y cómo va a intervenir ésta en la obra.
- o Los recursos preventivos que en cada momento se encuentren en la obra serán los encargados de atender las situaciones de emergencia y dar primeros auxilios a accidentados.

Por otra parte, para dar cumplimiento a lo señalado en el art. 2 del R.D. 604/2006 **“El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos”**.

4.2.- VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

En cumplimiento de sus obligaciones, la empresa adjudicataria de la obra, asegurará en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a sus trabajadores de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral.

Para ello, velará por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de sus trabajadores, mediante los reconocimientos médicos (obligatorios para trabajar en la obra) o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente. El reconocimiento comprenderá el estudio médico necesario para determinar si el trabajador es apto, o no apto para realizar las labores que se le encomiendan.

Se dispondrá de un botiquín de obra con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar visible de la obra y convenientemente señalizado, por lo que, en el caso que nos ocupa, su ubicación idónea será en el vehículo en el que se trasladen los trabajadores a los diferentes tajos. Se hará cargo del botiquín, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del mismo, para lo que será sometido a una revisión semanal y a la reposición de lo

Necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos. El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evita la entrada de agua y humedad. Contará asimismo con compartimentos o cajones. En función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción detallada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común. Las condiciones de los medicamentos, materiales de cura y quirúrgico incluido el botiquín, habrán de estar en todo momento adecuados a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, presentándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda. En el interior del botiquín figurará escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

4.3.- FORMACION E INFORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD

La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, obliga a todo empresario a realizar la formación de sus trabajadores en materia de seguridad. Dada la eventualidad y movilidad de los trabajadores de la construcción en general, y la modificación de los procesos constructivos en función de los medios y elementos disponibles, resulta imprescindible formar e informar a los trabajadores que intervienen en un tajo o tarea determinada de los riesgos a que puedan estar sometidos, los medios de protección colectiva que deben estar instalados y los de protección personal que deben emplear, junto con las consecuencias de su no utilización o empleo inadecuado.

Por las graves consecuencias que pueden derivarse del riesgo de atropellos por vehículos ajenos a los empleados para la ejecución de las obras, será obligatoria, con anterioridad al comienzo de las mismas, la formación de todos los trabajadores que vayan a intervenir en, al menos, los siguientes contenidos:

- Empleo de los equipos de protección individual.
- Normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
- Medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
- Funciones y responsabilidades de los Recursos Preventivos
- Actuación en caso de accidente; llamadas al 112.

4.4.- LIBRO DE INCIDENCIAS

Conforme a lo señalado en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un **libro de incidencias** que constará de hojas por duplicado y que deberá mantenerse siempre en la obra y en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, que nombre el Promotor. Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

- Las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra.
- Los representantes de los trabajadores.
- Los Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- La Dirección Facultativa.

Cuando se efectúe una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en Seguridad y Salud en la ejecución de la obra estará obligado a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra, y a notificar las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

4.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES: TELÉFONOS Y DIRECCIONES

Se dispondrán instalaciones provisionales alojados en módulos prefabricados. Las instalaciones provisionales dispondrán de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible.

En el local de vestuarios de la obra, se colocará un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, bomberos, así como de ambulatorios y hospitales donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento posible.

4.6.- PLAN DE EMERGENCIA

Una vez la empresa contratista haya definido el sistema de organización preventiva para las obras, indicará las personas presentes en la misma con responsabilidad y mando en materia de seguridad y salud y definirá e incluirá en el Plan de seguridad y salud un "protocolo de actuación" para casos de accidente, que contemple, entre otras, las medidas siguientes:

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
El Contratista incluirá, en su Plan de Seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales.
<i>Accidentes de tipo leve.</i>
Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
Al Director de Obra de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
<i>Accidentes de tipo grave.</i>

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

Al Director de Obra de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

Al Director de Obra de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el contratista queda obligado a recoger en su plan de seguridad y salud, una síncopa de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

5. CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD EN LA OBRA

De lo expuesto en el artículo 11.2 del Real Decreto 1627/1997, se concluye que dado que el nivel de seguridad y salud de la obra es una obligación legal empresarial, el plan de seguridad y salud es el documento que deberá recogerlo y especificarlo.

El sistema preferido por este estudio básico de seguridad y salud, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista. Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario.

Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución del proyecto, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

La cumplimentación de estos documentos se llevará a cabo de manera sistemática cuando alguno de estos elementos esté siendo utilizado en el proceso constructivo. Se hará con una frecuencia que será tanto y más elevada cuanto mayor sea el riesgo que pueda comportar un fallo en su funcionamiento. Como norma general, se hará una verificación de la lista de seguimiento cada dos días. El responsable de la elaboración de estas verificaciones será el encargado de seguridad y salud del contratista principal, quien aportará estos documentos en la reunión de seguimiento y control interno más cercana en el tiempo.

Las reuniones de seguimiento y control interno de la seguridad y salud de la obra tendrán como objetivo la consulta regular y periódica de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa, el análisis y evaluación continuada de las condiciones de trabajo y la promoción de iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, así como propiciar la

adecuada coordinación entre los diversos órganos especializados que incidan en la seguridad y salud de la obra.

5.1.- DOCUMENTOS PARA CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA OBRA.

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente para esta función, el Contratista, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del Plan de Seguridad y Salud.

- El Plan de Seguridad y Salud es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.

5.2.- CONTROL DE CERTIFICADOS, Y DOCUMENTACION DEL PERSONAL DE OBRA.

Será obligatorio presentar los 5 días anteriores al inicio de la obra, la documentación que se adjunta en la siguiente lista al Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y además cada mes los últimos 5 días se actualizará y enviará la lista de personal con el DNI, NOMBRE, EMPRESA, CATEGORIA PROFESIONAL y horas de los que han trabajado durante el mes con el fin de poder elaborar los índices de incidencia, frecuencia y gravedad.

Para facilitar la coordinación de la acción preventiva en el transcurso de la obra, se cumplimentarán una serie de documentos, cuyo objetivo servirá para asumir el compromiso y confirmar el cumplimiento de las obligaciones de los agentes que intervienen.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad (Técnico en prevención, y/o recursos preventivos nombrados).
- Documento de los nombramientos de señalistas (si se viera necesario en la propia obra), y sus relevos cuando surjan imprevistos. A priori no se prevé.
- Documentos de autorización del manejo de diversas maquinas (las cuales solo pueden ser usadas por personal competente, cualificado y debidamente acreditado para el desempeño de dicho trabajo).
- Documento de acreditación profesional del trabajador (categoría)
- Documentos acreditativos de formación e información preventiva propia de la obra.
- Documentos de reconocimientos médicos de todo el personal.
- Documentos de seguridad social de cada trabajador (TC1, y TC2)
- Fotocopia del DNI
- Documento de entrega de los equipos de protección personal al trabajador.
- Documento informativo sobre la obra a los subcontratistas.
- Acta de adhesión al Plan de seguridad y salud (si hubiera subcontratistas ó autónomos).
- Documento de acreditación de subcontratistas.
- Se proveerá a todo el personal que trabaje en la obra de una ficha ó pegatina identificativa que deberá llevar visible: (nombres y apellidos del trabajador; empresa a la que pertenece: categoría ó trabajo que desempeña; foto), y en el reverso de la ficha se colocarán los teléfonos de emergencia).
- Se deberá informar y presentar los documentos que sean necesarios relativos a las sustituciones, ó incremento que se realice en la obra durante la realización de las mismas.

Toda esta documentación será elaborada por duplicado. El original, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

5.3.- REGIMEN SANCIONADOR

El promotor cuando observe incumplimientos de las condiciones de trabajo fijadas en el plan de seguridad de la obra, bien por su propio personal, bien por comunicación de la dirección facultativa o

del coordinador de seguridad y salud, ordenará que se tomen las medidas oportunas para salvaguardar la seguridad de los trabajadores y además:

TRABAJADORES

Si se considera que se ha producido un incumplimiento atribuible a un trabajador, de carácter leve, se le amonestará y se dará una charla de formación y concienciación preventiva.

Si se considera que se ha producido un incumplimiento de carácter grave, o bien es reincidente en sanciones de carácter leve, se le prohibirá trabajar en la obra (para tipificar el carácter grave o leve, se estará a lo dispuesto en el convenio de la construcción de la provincia de Zaragoza vigente en ese momento y para considerar la reincidencia se tendrá en cuenta el tipo de incumplimiento).

EMPRESAS

En el caso de que se constate que el incumplimiento se ha producido por falta de organización, planificación o control de las empresas se descontarán del abono de la medición de seguridad y salud el importe que resulte de aplicar la tabla que se establecerá en el contrato de obra para la situación observada.

6. LEGISLACION APLICABLE A LA OBRA

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 10/11/95).
- Ley 54/2003
- Real decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995.
- Real decreto legislativo 5/ 2000 sobre infracciones en materia de seguridad social.

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- RD 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el RD 39/1997 DE 17 Enero por el que se aprueban los Servicios de Prevención, y el RD 1627/1997, DE 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre (B.O.E. 25/10/97).

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, Reglamento Servicios de prevención
- Orden 27 junio 97 se desarrolla Real Decreto 39/1997 Reglamento Servicios de Prevención.
- RD 780/98 DE 30 DE Abril por el que se modifica el RD39/97 DE 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento Servicios de Prevención

ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.

- Ley 8/1980 de 10 de Marzo.
- Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24 de marzo, texto refundido

EQUIPOS DE TRABAJO.

- Real Decreto 1215/1997 sobre Disposiciones mínimas de Equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/2005 que modifica el RD 1215/97
- Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE sobre máquinas.
- R.D. 1435/92, 27 de Noviembre (B.O.E. nº 297 11/12/92)
- R.D. 56/95, 20 de Enero. (B.O.E. nº 33 08/02/95)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Real Decreto 773/1997 utilización de los equipos de protección individual. (B.O.E. 12/06/97)
- R.D. 1407/92 Comercialización de los equipos de protección individual. (B.O.E. 28/12/92)
- Real Decreto 159/1995, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, (B.O.E. 3/02/95)
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- Real Decreto 1879/1996 de 2 de Agosto (B.O.E. 09/08/97)

SEÑALIZACIÓN / LUGARES DE TRABAJO

- Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril sobre Disposiciones mínimas en materia de Señalización de seguridad en el trabajo. (B.O.E. 23/04/97)

- Instrucción 8.3-IC del Ministerio de Fomento. Señalización de obras de carreteras
- OC 15/3 sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras

LUGARES DE TRABAJO.

- Real Decreto 486/1997. (B.O.E. 23/04/97) Lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre (B.O.E. 25/10/97)

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

- Real Decreto 487/1997 Manipulación manual de cargas. (B.O.E. 23/04/97)

SEGURIDAD Y SALUD EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.

- R.D. 216/2001, de 5 de Febrero (B.O.E. 24/02/99)

RIESGO ELÉCTRICO

- R.D. 614/2001, de 8 de Junio (B.O.E. 21/06/01)
- Real Decreto 842/2002 RETBT (B.O.E. 18/09/2002) en especial la ITC-BT-33, INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROV D OBRAS
- Decreto 3151/1968, Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. (B.O.E. 27/12/1968)

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- R.D. 1244/1977, (B.O.E. 29/05/79) Reglamento de Aparatos a presión.
- R.D. 769/1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE , relativa a los equipos de presión y modifica el R. D. 1244/1979,

LEY DE SUBCONTRATACION

- Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

La presente relación podría ser no exhaustiva, o bien resultar modificada legislación aplicable después de la elaboración del presente estudio. En todo caso, se cumplirá siempre la legislación vigente que sea de aplicación.

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.

Zaragoza, 6 de Junio de 2.016

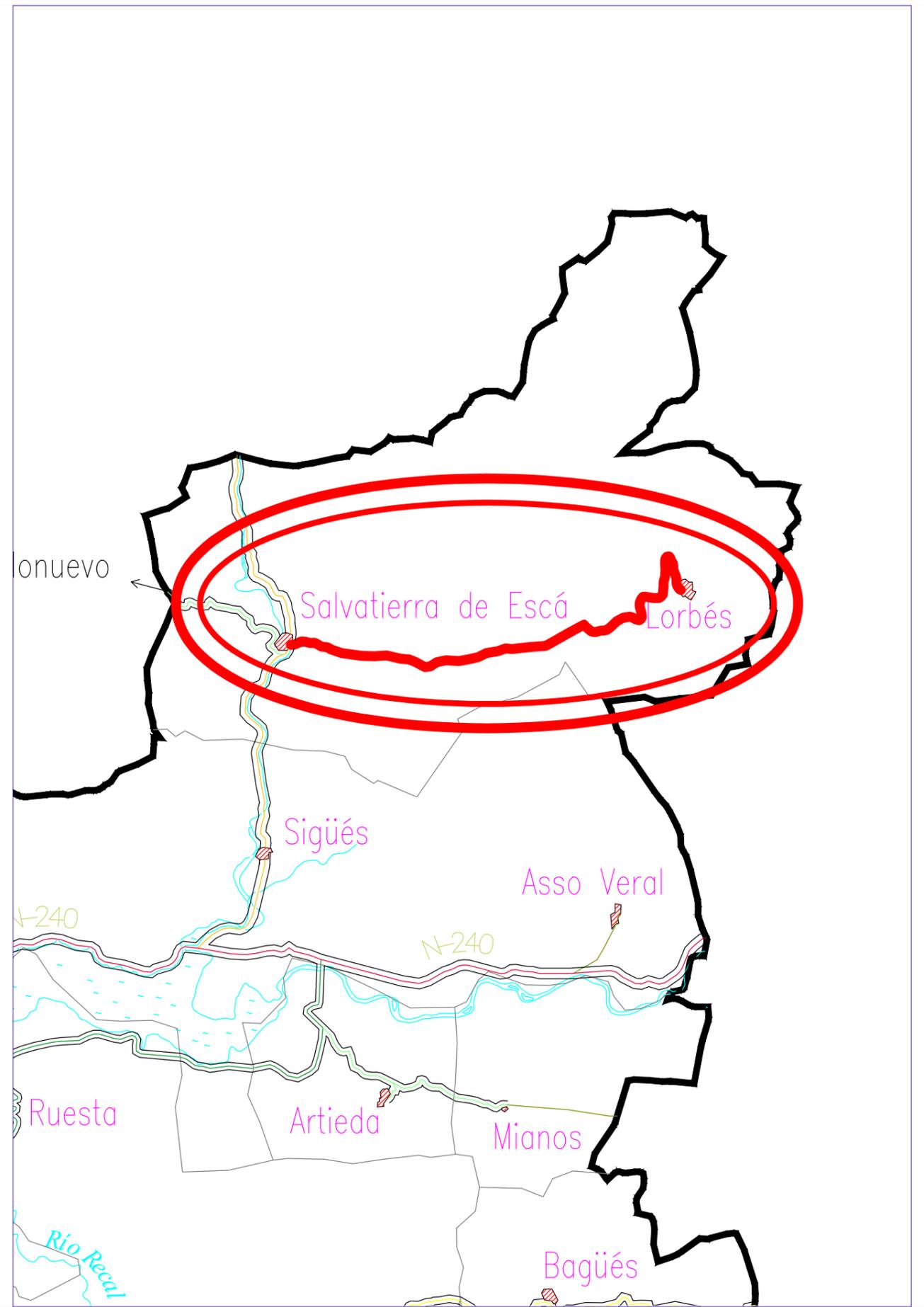
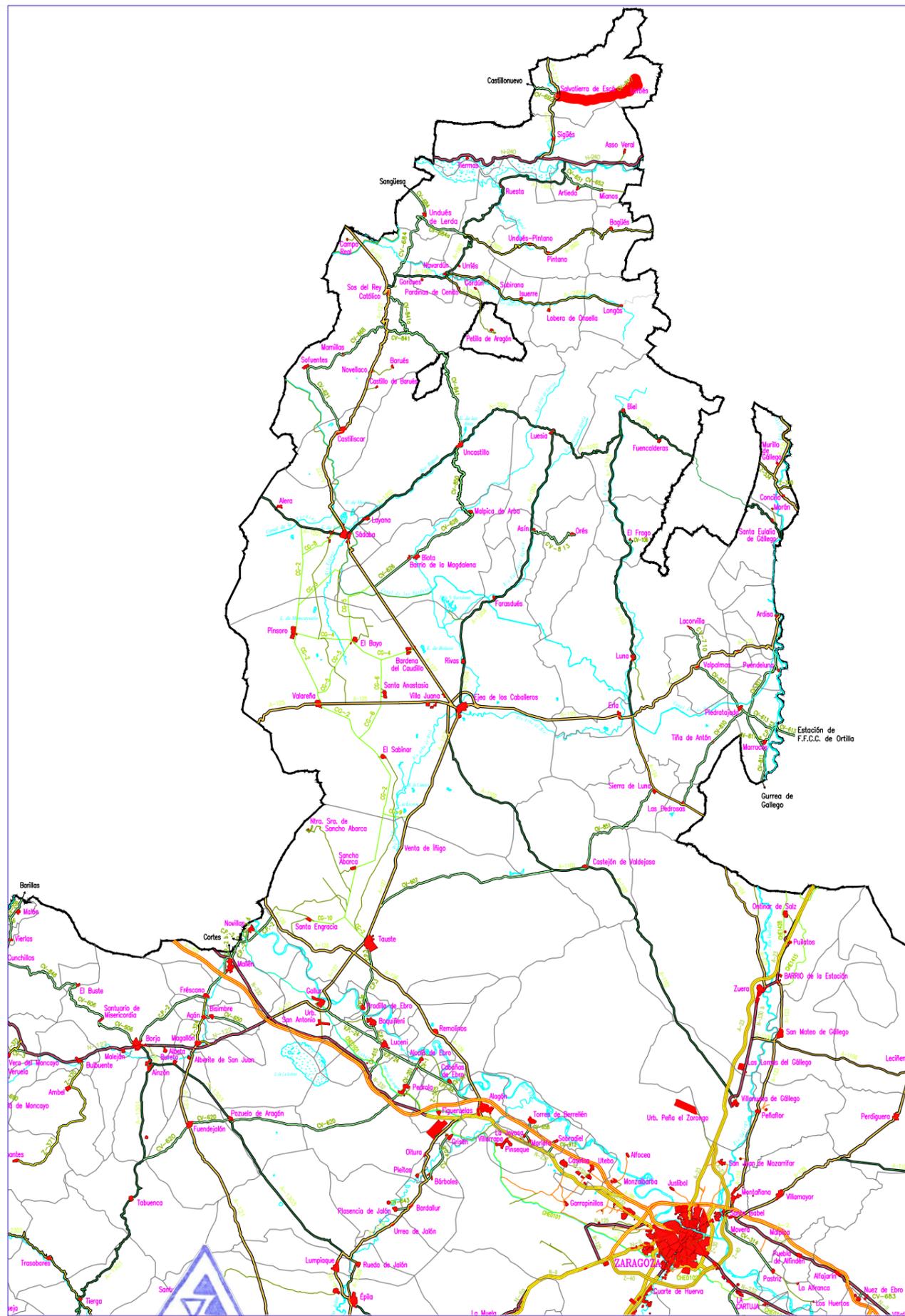
El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo: M^aCarmen Yuste Durbán

Fdo: Gonzalo López Pardos

PLANOS



INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P. E. ZARAGOZA
 INGENIERO TECNICO DE OBRAS P.
 AREA COOPERACION E INFRAESTRUCTURAS
 SERVICIO INFRAESTRUCTURAS URBANAS Y VIAS
 GONZALO LÓPEZ PARDOS - CARMEN YUSTE DURBAN

FECHA : JUNIO 2016
 DIBUJADO : [Signature]

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS URBANAS, VIAS Y OBRAS



TITULO PROYECTO : OBRAS DE REPARACIÓN DE BANDERONES EN LA CARRETERA SALVATIERRA DE ESCA A LORBÉS

PLANO : SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALA: S:D
 PLANO No. : 1

PLIEGO

Para la ejecución de las obras se cumplirá con los siguientes Pliegos y Normas:

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones (RGC) aprobado por Real Decreto 1098 / 2001 de 12 de octubre.

- **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes- en lo sucesivo PG3**- aprobado por OM del Ministerio de OP de 6 de Febrero de 1.976, y sus modificaciones parciales posteriores. Las unidades y la ejecución de la obra cumplirán los aspectos técnicos indicados en el Pliego General de Carreteras.

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

- Real Decreto 1627/97 sobre disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en obras de construcción.

- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Zaragoza, 8 de junio de 2016

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El jefe de Servicio de Infraestructuras Urbanas,
Vías y Obras

Fdo: Carmen Yuste Durbán

Fdo: Gonzalo López Pardos

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	REPARACIÓN DE LA CARRETERA SALVATIERRA LORBÉS								
01.01	BACHEO EN LA ZONA CARRETERA ENCOMIENDA DE GESTIÓN								
	M2. Reparación de blandones en zonas puntuales de la carretera, con emulsión y árido 3/6, incluso extendido, compactación, limpieza y barrido.								
Act0010	0+638				2,00		2,00		
Act0010	0+980				2,00		2,00		
Act0010	1+880				1,00		1,00		
Act0010	1+995				0,50		0,50		
Act0010	2+000				1,00		1,00		
Act0010	2+070				1,00		1,00		
Act0010	2+400				10,00		10,00		
Act0010	3+050				2,00		2,00		
Act0010	3+100				5,00		5,00		
Act0010	3+170				10,00		10,00		
Act0010	3+300				0,50		0,50		
Act0010	3+578				2,00		2,00		
Act0010	3+648				2,00		2,00		
Act0010	3+724	156,00		3,00			468,00		
Act0010	3+900	60,00		1,00			60,00		
Act0010	4+000				1,00		1,00		
Act0010	4+040	20,00		3,00			60,00		
Act0010	4+060	160,00		2,00			320,00		
Act0010	4+260	90,00		3,00			270,00		
Act0010	4+400	100,00		1,50			150,00		
Act0010	4+570				1,00		1,00		
Act0010	4+590	130,00		3,00			390,00		
Act0010	4+770	830,00		4,00			3.320,00		
Act0010	5+600	100,00		2,00			200,00		
Act0010	5+700	75,00		2,00			150,00		
Act0010	5+775	525,00		4,00			2.100,00		
Act0010	6+400	50,00		2,00			100,00		
							7.629,00		45.774,00
							7.629,00	6,00	45.774,00
01.02	BACHEO EN LA CARRETERA TITULARIDAD PROVINCIAL CV-917								
	M2. Reparación de blandones y parcheo en zonas puntuales de la carretera, con emulsión y árido 3/6, incluso extendido, compactación, limpieza y barrido.								
Act0010	7+200				2,00		2,00		
Act0010	7+250				2,00		2,00		
Act0010	7+580				10,00		10,00		
Act0010	8+850	30,00		2,00			60,00		
Act0010	8+700				0,50		0,50		
Act0010	9+875				4,00		4,00		
Act0010	10+040				2,00		2,00		
Act0010	10+150				10,00		10,00		
							90,50		543,00
							90,50	6,00	543,00
01.03	SANEO DEL FIRME DE LA CARRETERA PREVIO AL BACHEO								
	M2. Preparación de la superficie, saneo y recarga con material granular, de zonas puntuales.								
							3.500,00	2,50	8.750,00
01.04	SEGURIDAD Y SALUD								
							1,00	2.000,00	2.000,00
TOTAL 01									57.067,00
TOTAL									57.067,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO RESUMEN

IMPORTE %

01	REPARACIÓN DE LA CARRETERA SALVATIERRA LORBÉS.....	57.067,00	100,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	57.067,00	
	13,00 % Gastos generales	7.418,71	
	6,00 % Beneficio industrial	3.424,02	
	Suma	10.842,73	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	67.909,73	
	21% IVA	14.261,04	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	82.170,77	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Zaragoza, 15 de Abril de 2016.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

El jefe de Servicio de Infraestructuras Urbanas,
Vías y Obras

Fdo: M^aCarmen Yuste Durbán

Fdo: Gonzalo López Pardos

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO RESUMEN

IMPORTE %
