



REPARACIÓN Camino de la Arboleda

(Proyecto de Ejecución)

2016

M^a Eugenia Gutiérrez Ortega. Arquitecta Municipal



PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA REPARACIÓN DEL CAMINO DE LA ARBOLEDA

A fin de proceder a la reparación del Camino de la Arboleda, se elabora el presente Proyecto.

1.- Objeto del proyecto

Como consecuencia de las pasadas inundaciones acontecidas a finales de Enero y principios de Febrero de 2.015, el río Ebro se desbordó a su paso por la ciudad anegando en varias ocasiones el paseo de la ARBOLEDA. Como consecuencia de las crecidas del río, el camino de acceso a la Arboleda empleado como zona de acceso a las viviendas existentes, así como zona de esparcimiento de la ciudad, fue afectado tanto en la desaparición de parte de sus taludes de contención, como en el asentamiento de algunas de las canalizaciones existentes.

El vial a reparar se encuentra a borde del río Ebro, en una zona considerada inundable.

Por parte de Confederación Hidrográfica del Ebro, se ha procedido a la formación de un talud natural de tierras con fuerte pendiente creando una berma horizontal de separación con el límite de calzada de unos 2,5 m.

El objeto del presente proyecto contempla la restitución del vial, reparando las afecciones ocasionadas al asentarse la zona por donde discurren las canalizaciones y la afección por el asentamiento longitudinal del talud.

Se renuevan las canalizaciones que han sufrido asentamientos contemplándose la sustitución de la tubería de abastecimiento en su trazado más afectado incluyendo medidas de entibación como consecuencia de la profundidad de la canalización.



Ante demanda por parte de Confederación Hidrográfica del Ebro, se contempla la ejecución de catas en profundidad, para determinar la procedencia de las aguas en el talud, a profundidad superior a 4 m.

El proyecto contempla a su vez, labores de restitución de la canalización de saneamiento, al poder haber quedado afectada en alguno de sus tramos.

Una vez, sustituidas las instalaciones inferiores, procede rehacer el firme de calzada así como la parte superior del lateral del mismo, a fin de corregir el vencimiento lateral del pavimento de calzada.

La calzada será restituida mediante una nueva formación de subbase de zahorra artificial y firme posterior, a base de capas de mezcla asfáltica en caliente con árido calizo en base y árido silíceo en capa superior.

A los efectos de garantizar la seguridad viaria y peatonal de la zona, se acompañará la actuación con la colocación de un elemento de seguridad acorde a su ubicación en zona verde.

El tramo a actuar contempla una longitud aproximada de 180 ml ampliada para la conexión a ambos lados y el saneo de los blandones en las zonas próximas a los registros en la parte del Camino de la Arboleda, a la altura del puente de Hierro.

2.- Contenido del proyecto

A estos efectos, se redacta la presente memoria, Gestión de residuos de construcción y demolición, Estudio Básico de Seguridad y Salud, Pliego Condiciones (Pliego de Prescripciones económicas, Administrativas y Legales y Pliego de Prescripciones Técnicas), Mediciones y Presupuesto, con lo que se entiende que la documentación resultante es suficiente para definir, valorar y ejecutar las obras que comprende.

3.- Plazo de ejecución



Dadas las fechas para la ejecución de las obras se propone un plazo de ejecución de **DOS MESES**.

4.- Presupuesto

Según se detalla en el apartado de mediciones y presupuesto del proyecto, las obras a realizar corresponden a 137.176,95 euros de Presupuesto de Ejecución Material, que con Gastos Generales, Beneficio Industrial e IVA ascienden a la cantidad total de **197.521,09 euros**.

5.- Código CPV y Clasificación del contratista

Según la relación contenida en el RD 217/2.009 de 8 de Mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2.007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público, la obra considerada en este proyecto corresponde al Código CPV 45200000, cuya descripción corresponde a Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil.

En cuanto a la clasificación del contratista, el art. 54 de la Ley 30/2.007 de Contratos del Sector Público indica que no será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, en el caso de que la ejecución del contratos de obras tenga un importe menor a 350.000 euros, supuesto correspondiente a nuestro proyecto.

Miranda de Ebro a Agosto de 2.016.

Mª Eugenia Gutiérrez Ortega.

Arquitecta Municipal



Gestión de residuos de construcción y demolición

1.-Introducción

Los residuos generados en la obra serán objeto de cuantificación y valoración, a los efectos de su gestión posterior a través de un Gestor autorizado.

2.-Normativa aplicable

- RD 105/2.008 de 1 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Orden del Ministerio de Medio Ambiente 304/2.002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

3.-Clasificación de residuos

A los efectos de su valoración presupuestaria se distinguen las siguientes clases de residuos:

- RCD's seleccionados. Se aplicará a los residuos monomateriales constituidos por tierras vegetales, hormigón en masa, armado o piedra. No se aplicará en caso de presencia de otros materiales o de contaminación por sustancias peligrosas.

- RCD's mezclados. Se incluyen aquí todos los materiales pétreos mezclados con otros materiales de construcción, tales como cales, cemento, cascotes, restos de hormigón, etc. Se aplicará a los residuos formados por ladrillos, tejas, materiales cerámicos, arena o mezclas asfálticas, en solitario o mezclados con tierras o piedras. También a hormigones armados o en masa mezclados con los materiales antes citados. No se aplicará en presencia de papel, cartón o plásticos, madera u otros materiales. Tampoco en presencia de sustancias peligrosas.

- RCD's muy mezclados. Grado medio-bajo de contenido en fracción pétreo y presencia materiales no pétreos. Se aplicará a los residuos formados por hormigón en masa o armado, ladrillos, tejas, materiales cerámicas, mezclas asfálticas, tierras o piedras mezclados con papel, cartón o plástico. No se aplicará en presencia de madera o sustancias peligrosas.

- RCD's con maderas: aquellos RCD's que tiene una presencia significativa de residuos de madera. Se aplicará a los residuos de cualquier tipo (admisibles por la Planta) que contengan madera. No se aplicará en presencia de sustancias peligrosas.



- RCD's con residuos peligrosos: se aplicará a los RCD's de cualquier tipo (admisibles por la planta) que contengan residuos peligrosos de forma significativa pero no en cuantía tal como para no ser admitidos.

- RCD's sucio: se aplicará a los RCD's de cualquier tipo (admisibles por planta) que contengan en su mayoría (en cantidades muy significativas), impropios (mezcla de residuos con destino a vertedero incluyendo entre estos, yesos, pladur, escayola)

4.-Gestión de residuos de la obra

Atendiendo a la clasificación anterior se considera que los residuos previstos en esta obra corresponden a RCD's mezclados y muy mezclados. En caso de encontrarse otro tipo de residuo la Dirección Facultativa de las obras estimará la procedencia de su tramitación fuera del contenido de esta obra.

Miranda de Ebro a Agosto de 2.016

Mª Eugenia Gutiérrez Ortega
Arquitecta Municipal



Mediciones y Presupuesto

Reparación del camino de la Arboleda

Códi Ud Resumen	Comentario	Nongitud	Anchura	Cantidad	CanPres	Pres	ImpPres
1.01 ml	Corte pavimento						
	Corte de pavimento de aglomerado ejecutado con máquina de disco						
	Inicio	1	6	1,00		6,00	
	Linares	1	12	1,00		12,00	
	Final	1	6	1,00		6,00	
	hidroeléctrica	2	6	1,00		12,00	
				Total 1.01	36,00	4,15	149,40
1.02 m2	Demolición pavimento actual						
	Demolición de acera y calzada, de cualquier tipo de pavimento y espesor, así como limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, carga y transporte de escombros a Gestor de RCD,s.						
	fuga abastecimiento	1	10	4,00		40,00	
		1	10	4,00		40,00	
	sust abastecim	1	80	4,00		320,00	
	limpieza	1	2,5	100,00		250,00	
	saneamiento	1	5	5,00		25,00	
				Total 1.02	675,00	4,50	3.037,50
1.03 m3	Excavación en vaciado						
	Excavación en cajeo, con profundidad variable, incluidos firmes, soleras de hormigón, etc, con carga y transporte a Gestor de RCDs						
	fuga abastecimiento	1	10	4,00	4,00	160,00	
		1	10	4,00	2,00	80,00	
	susti abastecimiento	1	80	4,00	1,75	560,00	
	saneamiento	1	5	5,00	3,50	87,50	
	lateral calzada	1	2	180,00	1,40	504,00	
	parche inicial	1	5	10,00	0,60	30,00	
	calzada rebaje general	1	5	100,00	0,40	200,00	
		1	5	80,00	0,30	120,00	
	hidroeléctrica	1	7	50,00	0,60	210,00	
				Total 1.03	1.951,50	12,69	24.764,54
1.04 m3	Relleno de zahorra artificial						
	Zahorra artificial ZA-25, extendido y compactado en tongadas máximas de 30 cm, hasta el 100% de su densidad próctor modificado.						
	fuga abastecimiento	1	10	4,00	3,85	154,00	
		1	10	4,00	1,85	74,00	
	susti abastecimiento	1	80	4,00	1,00	320,00	
	saneamiento	1	5	5,00	3,35	83,75	
	lateral calzada	1	2	180,00	1,00	360,00	
	parche inicial	1	5	10,00	0,45	22,50	
	calzada rebaje general	1	5	100,00	0,30	150,00	
		1	5	80,00	0,20	80,00	
	hidroeléctrica	1	7	50,00	0,50	175,00	



Total 1.04 1.419,25 23,16 32.869,83

1.05	m3	Relleno con tierras propias de la excavación Relleno con terreno seleccionado procedente de la excavación, incluso acopio inicial y posterior puesto en obra, extendido y compactado en tongadas máximas de 30 cm, hasta el 100% de su densidad próctor modificado.									
			1	80	4,00	0,75	240,00				
								Total 1.05	240,00	10,16	2.438,40

1.06	m3	Hormigón en soleras 25 Hormigón HA-25/P/18/ II a, en soleras incluso preparación de superficie o armado a base de fibras, etc...									
		bajo canalización	1	10	1,00	0,20	2,00				
			1	10	1,00	0,20	2,00				
		sust abastecim	1	80	1,00	0,20	16,00				
		saneamiento	1	2,5	1,00	0,20	0,50				
								Total 1.06	20,50	75,00	1.537,50

1.07	m2	Entibación Entibación compuesta por paneles metálicos acodalados para trabajos a una profundidad máxima de 5 m. Incluido colocación y retirada.									
		fuga abastecimiento	2	8	4,00	1,00	64,00				
			2	8	2,00	1,00	32,00				
		sustitución abastecimiento	2	80	2,00	1,00	320,00				
		saneamiento	2	6	3,50	1,00	42,00				
								Total 1.07	458,00	34,30	15.709,40

1.08	ml	Canalización abastecimiento Metro lineal de suministro y colocación de tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, tipo K9 con junta standard de Saint Gobain o similar, según la norma ISO 2531, para consumo de agua potable, unión de campana, colocada en el fondo de la zanja sobre lecho de arena, montada y probada en obra, incluso parte proporcional de banda de señalización, elementos de unión, conos de reducción, codos, Tes, piezas especiales, dados de anclaje, medios auxiliares y recargos de transporte. Incluyendo excavación y sin incluir el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.									
			1	1	12,00		12,00				
			1	1	80,00		80,00				
								Total 1.08	92,00	56,25	5.175,00

1.09 Ud Pozo de registro



Pozo de registro h=1,60 m., constituida por una pieza prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 100 cm. de diámetro interior y 160 cm. de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cemento, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, con pates de polipropileno montados en fábrica, preparada con junta de goma para recibir anillos de pozo prefabricados de hormigón, tapa de fundición dúctil Rexel D.400 con indicación del servicio "Abastecimiento" i/conexión a conducciones de abastecimiento y con p.p. de medios auxiliares, i/ la excavación del pozo y el relleno perimetral posterior.

			1	1	5,00	5,00				
							Total 1.09	5,00	540,00	2.700,00
1.10	Ud	Recolocación de registros								
		Recolocación a cota de diferentes registros de abastecimiento, saneamiento...								
			1	9	1,00	9,00				
							Total 1.10	9,00	90,00	810,00
1.11	Ud	Tapa de registro de fundición dúctil								
		Suministro y colocación de Tapa de fundición dúctil tipo Rexel de Saint Gobain o similar D.400 con indicación del servicio "Abastecimiento, Saneamiento..."Recibida con hormigón hasta cota de -4 cm para asfaltado de capa de rodadura.Totalmente terminada y rematada.								
			1	1	4,00	4,00				
							Total 1.11	4,00	178,20	712,80
1.12	m2	Fresado de pavimento existente								
		Fresado de pavimento existente incluso carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado								
		Inicio	1	6	1,00	6,00				
		Linares	1	12	1,00	12,00				
		Final	1	6	1,00	6,00				
			1	180	5,00	900,00				
			1	52	7,00	364,00				
							Total 1.12	1.288,00	2,45	3.155,60
1.13	m2	Riego de imprimación								
		Riego de imprimación con emulsión asfáltica tipo ECI								
			1	180	5,30	954,00				
			1	52	7,00	364,00				
							Total 1.13	1.318,00	0,36	474,48
1.14	Tm	Tm MBC tipo AC 22 BIN 50/70 G								
		Tm MBC tipo AC 22 BIN 50/70 G con ártido calizo (antigua G-20-Calizo) extendida y compactada por medios mecánicos en capa de 7 cm de espesor								
			2,4	180	5,30	0,07	160,27			
			2,4	52	7,00	0,07	61,15			
							Total 1.14	221,42	41,94	9.286,35



1.15	m2	Riego de adherencia							
		Riego de adherencia con emulsión asfáltica tipo ECI							
			1	220	5,30		1.166,00		
			1	45	7,00		315,00		
			1	92	7,00		644,00		
							Total 1.15	2.125,00	0,36
									765,00
1.16	Tm	Tm MBC tipo AC 16 SURF 50/70 D							
		Tm MBC tipo AC 16 SURF 50/70 D con árido silíceo (antigua D-12-Silíceo) extendida y compactada por medios mecánicos en capa de 5 cm de espesor							
			2,5	220	5,30	0,05	145,75		
			2,5	45	7,00	0,05	39,38		
			2,5	92	7,00	0,05	80,50		
							Total 1.16	265,63	53,44
									14.195,27
1.17	m2	Reposición de zona ajardinada							
		Reposición de zona ajardinada mediante el aporte y extendido de tierra vegetal en capa de 40 cm, perfectamente nivelada y sembrado de césped, mantillo, riego y mantenimiento hasta la segunda siega.							
			1	2	200,00		400,00		
							Total 1.17	400,00	8,50
									3.400,00
1.18	MI	Protección lateral de madera							
		Suministro y colocación de protección lateral de camino en madera debidamente tratada para exterior con bastidores verticales de fijación, incluso p.p. de cimentación de verticales, i/ piezas especiales de uniones en acero galvanizado... Totalmente colocada y terminada, a definir por la Dirección de Obras.							
			1	1	70,00		70,00		
							Total 1.18	70,00	51,52
									3.606,40
1.19	Tm	Gestión de residuos mezclado							
		Gestión y tratamiento de residuos mezclados. Se incluyen aquí todos los materiales los materiales cerámicos, arena, mezclas asfálticas, en solitario o mezclados con tierras o piedras, hormigones armados o en masa mezclados con los materiales antes citado.. materiales pétreos mezclados con otros materiales de construcción, tales como cales, cemento cascotes, restos de hormigón, etc.							
			2,2	7	180,00	0,30	831,60		
							Total 1.19	831,60	8,11
									6.744,28
1.20	Tm	Gestión de residuos seleccionado							
		Gestión y tratamiento de residuos monomateriales constituidos por tierras vegetales, hormigón en masa, armado o piedra, etc.							
			2,2	4	80,00	1,00	704,00		
							Total 1.20	704,00	3,80
									2.675,20
1.21	ml	Canalización saneamiento							



Metro lineal de suministro y colocación de tubería de polietileno corrugado de 315 mm. de diámetro nominal, S-8, colocada en el fondo de la zanja sobre lecho de arena, montada y probada en obra, incluso parte proporcional de banda de señalización, elementos de unión, conos de reducción, codos, Tes, piezas especiales, dados de anclaje, medios auxiliares y recargos de transporte. Incluyendo excavación y sin incluir el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE correspondiente.

1	1	10,00	1,00	10,00			
				Total 1.21	10,00	36,30	363,00

1.22 ml Canalización alumbrado

Metro lineal de suministro y colocación de 2 tubería de PVC corrugado de 90 mm, colocada y envuelta en hormigón HM-20 totalmente terminada y acabada.

1	1	15,00	1,00	15,00			
				Total 1.22	15,00	18,00	270,00

1.23 UD Arqueta de 40x40

Arqueta para saneamiento, alumbrado... de hormigón HM-20, de 35x35 cm interior, incluso excavación y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm con leyenda correspondiente, clase C-250 de NORINCO o similar, totalmente terminada.

1	1	5,00	1,00	5,00			
				Total 1.23	5,00	80,00	400,00

TOTAL	Cap.1						135.239,95
--------------	--------------	--	--	--	--	--	-------------------

2.01 Ud Seguridad y Salud en el trabajo.

Partida a justificar para Seguridad y Salud en el trabajo.

1	1	1,00	1,00	1,00			
				Total 2.01	1,00	1.375,00	1.375,00

2.02 Ud Señalización viaria.

Partida a justificar para señalización viaria auxiliar durante la ejecución de los trabajos.

1	1	1,00	1,00	1,00			
				Total 2.02	1,00	400,00	400,00

2.03 Ud Control de calidad

Control de Calidad. La empresa para la ejecución de los trabajos será elegida por la Dirección Facultativa

1	2			2,00			
				Total 2.03	2,00	81,00	162,00

Total	Cap.2						1.937,00
--------------	--------------	--	--	--	--	--	-----------------

Miranda de Ebro a Agosto de 2.016


M^a Eugenia Gutiérrez Ortega

Jefe de Servicio de S. T. de Proyectos y Servicios

TOTAL		137.176,95
GGI+BI	19%	26.063,62
		163.240,57
IVA	21%	34.280,52
	TOTAL	197.521,09



PLIEGO DE CONDICIONES

Prescripciones económicas, Administrativas y Legales.

1. Naturaleza del presente pliego de prescripciones técnicas particulares.
2. Ámbito de aplicación.
3. Obras accesorias.
4. Materiales básicos a emplear.
5. Mediciones y abono.
6. Transporte adicional.
7. Replanteo de las obras.
8. Acopios.
9. Revisión de materiales.
10. Ejecución de las obras y demolición de las partes mal ejecutadas.
11. Obras incompletas.
12. Daños y perjuicios.
13. Objetos encontrados.
14. Precios contradictorios.
15. Partidas alzadas.
16. Recepción de las obras.
17. Responsabilidad del contratista.
18. Personal y medidas auxiliares.



Pliego de Prescripciones Técnicas

1. Objeto del Pliego.
2. Disposiciones Técnicas Generales de aplicación.
3. Prescripciones Técnicas Particulares.



Prescripciones Económicas, Administrativas y Legales

1. Naturaleza del presente Pliego

El presente Pliego constituye el conjunto de instrucciones y especificaciones que definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo.

El conjunto de todos estos Pliegos constituye la descripción general y localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las distintas unidades de obra, así como la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

2. Ámbito de aplicación

Este documento será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes al "Proyecto de Reparación de Camino de la Arboleda".

3. Obras accesorias

Serán todas aquellas de importancia secundaria e imprevistas, que en el curso de los trabajos se hagan aconsejables. Se ejecutarán con arreglo a los proyectos parciales que por la Directora de las obras se redacten durante la marcha de los trabajos generales, y quedarán sujetos a las condiciones generales que rigen en el presente proyecto y se abonarán a los precios de ésta.

4. Materiales básicos a emplear

Para todos los materiales básicos a emplear en las obras regirá lo establecido en el presente Pliego, complementado por lo especificado en los Planos e indicado en los Cuadros de Precios, además de lo que digan los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales anteriormente mencionados.



5. Mediciones y Abono

Todas las obras ejecutadas se medirán y abonarán por las unidades de obra definidas en el presente Proyecto, según se detalla en el Pliego de Prescripciones Técnicas, en concordancia con el Cuadro de Precios.

6. Transporte adicional

No se considerará transporte adicional alguno, estando incluido en los precios unitarios correspondientes todo el transporte, cualquiera que sea la distancia

7. Replanteo de las obras

La Directora de las obras, en compañía de un representante del contratista, hará sobre el terreno el replanteo general de la obra marcando los puntos necesarios que, con ayuda de Planos, sirva al contratista para la correcta ejecución de las obras definidas.

Se extenderá por triplicado el acta de replanteo de las obras, donde se reflejará la conformidad o disconformidad respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas, procedencia de materiales, así como cualquier punto que pudiera afectar al cumplimiento del Contrato en la inteligencia que, serán anuladas todas las reclamaciones efectuadas a posteriori.

El plazo de ejecución empezará a contarse desde el día siguiente a la firma de dicha Acta.

El contratista quedará obligado a señalar a su costa, las obras objeto del Proyecto, con arreglo a las instrucciones que reciba de la Dirección de Obra.

El contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo que le hayan sido definidos.

Todos los gastos que origine el replanteo, correrán a cargo del contratista.

8. Acopios



A juicio del Director de las Obras, podrán recibirse materiales en concepto de acopios, siempre que los mencionados materiales cumplan las condiciones exigidas en el artículo correspondiente del presente Pliego.

En tal caso, los materiales acopiados se abonarán por el sesenta (70%) por ciento del precio a pie de obra que figure en el Cuadro de Precios, en concepto de abono a buena cuenta.

Los materiales acopiados abonados en la forma dicha, pertenecerán a la propiedad no pudiendo ser empleados por el contratista en uso distinto del que les ha sido destinado en el presente Proyecto. Deberán ser cuidadosamente custodiados por el contratista siendo este el único responsable ante la propiedad de todos los deterioros o mermas que dichos materiales puedan sufrir. La aceptación por la Directora de las Obras, no será obstáculo para la práctica de las pruebas pertinentes en el momento de su utilización.

En caso de que la totalidad o parte de los materiales acopiados y abonados en concepto de tales, sufran mermas o deterioros, deberán ser inmediatamente repuestos o sustituidos para conservar, en su totalidad y calidad, las cantidades acopiadas.

9. Revisión de materiales y Control de Calidad

Todos los materiales empleados en la obra, reunirán las características exigidas en el presente Pliego de Condiciones, y en la normativa técnica vigente que en él se cita, sin que su examen y aprobación represente su recepción definitiva, ya que cualquier defecto observado después de su puesta en obra, obliga a su sustitución por otros en buenas condiciones, sin derecho a abono alguno.

El Contratista colaborará con la Dirección de Obra en los trabajos de Control de Calidad, y suministrará a su costa todos los materiales que hayan de ser ensayados.

Los ensayos necesarios a juicio de la Dirección de Obra se realizarán en los laboratorios que ésta designe. En caso de disconformidad con los resultados de éstos ensayos, el Contratista podrá solicitar que se realicen otros, en un laboratorio homologado, designado de común acuerdo.

Los gastos derivados del Control de Calidad, serán por cuenta de la Propiedad, si como consecuencia de los mismos el material o unidad de obra ensayado cumple con las exigencias de calidad del Proyecto. Si el resultado del ensayo indica que el material o unidad de obra no cumple las especificaciones de calidad del Proyecto, los gastos serán a cargo del Contratista.



10. Ejecución de la obra y demolición de las partes mal ejecutadas

El contratista se obliga a ejecutar por su cuenta todas las operaciones y trabajos precisos para la realización de la obra, tanto en su conjunto como en sus detalles, siguiendo fielmente los documentos del Proyecto y las ordenes e instrucciones que reciba de la Dirección de Obra, siendo responsable de los defectos y errores que resulten, debiendo demoler y reconstruir a su costa, y tantas veces como sean precisas, todas aquellas partes que no se ajusten a estos requisitos, sin derecho a indemnización de ninguna clase.

No obstante, la Dirección de Obra podrá admitir aquellas partes defectuosas que considere aceptables, con el porcentaje de baja que juzgue oportuno, sin derecho a reclamación por parte de la contrata, que estará libre de demoler y reconstruirlas a su costa y de acuerdo con las condiciones del contrato.

El ritmo de obra, siempre que no haya dificultades de orden superior que en cada caso se determinarían por la Directora de Obra, se llevará ajustado al calendario de obra.

11. Obras incompletas

Cuando por consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuese preciso abonar obras incompletas, estas serán valoradas por la Directora de la Obra en función de los valores de las distintas unidades de obra que se hayan considerado.

El contratista deberá preparar los materiales que tenga acopiados para que estén a disposición de ser recibidos en el plazo que determine la Dirección de la Obra, siendo abonados con lo estipulado en el párrafo anterior.

En ninguno de los casos, tendrá derecho el contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios.

12. Daños y perjuicios

Si el contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes, de cualquier clase que sea, tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado en que las encontró al dar comienzo la construcción y sin derecho a indemnización.



El contratista adoptará cuantas medidas sean necesarias para evitar caídas de operarios, desprendimientos de herramientas y materiales que puedan herir o maltratar a cualquier persona, puesto que será el único responsable de acuerdo con las responsabilidades que se señalen o con los reglamentos de seguridad.

13. Objetos encontrados

Se dará cuenta a la Dirección de la Obra de todos los objetos que se descubran durante los trabajos de ejecución de las obras.

14. Precios contradictorios

Si fuese necesario fijar precio para unidades de obra no consignadas en el Presupuesto, se efectuarán entre la Directora de las obras, como representante de la propiedad, y el contratista conforme a las necesidades de las obras.

La fijación de estos precios deberá efectuarse antes de la ejecución de las obras a las que haya que aplicarse, pero si por cualquier causa, hubieran sido ejecutadas las obras, el contratista está obligado a aceptar el precio que marque la Dirección de la Obra.

Tanto una u otra forma de fijación de estos nuevos precios quedan sujetos a los porcentajes de aumento de contrata, a la baja de adjudicación, y al impuesto del valor añadido correspondiente.

15. Partidas alzadas

Sólo se liquidarán al contratista, con cargo a las partidas alzadas, aquellas obras que bajo Proyecto u órdenes del Director de las Obras se lleven a cabo, las cuales se abonarán por unidades a los precios del Proyecto, o bien a los que fijen contradictoriamente de acuerdo con el artículo correspondiente del presente Pliego.

16. Recepción de las obras



Antes de la recepción de las obras, y si la Directora de las obras lo considera oportuno, se realizarán las pruebas que se juzguen necesarias para comprobar la calidad de la obra realizada siendo el coste de estas pruebas y ensayos, abonado tal y como se especifica en el artículo correspondiente del presente Pliego.

Al finalizar las obras se procederá a su reconocimiento de las obras terminadas, levantándose la correspondiente Acta de Recepción.

17. Responsabilidad del Contratista

La contrata será el único responsable de todo el personal por los accidentes que por impericia, osadía o descuido pudieran sobrevenir, debiendo atenerse a las disposiciones de policía urbana y leyes comunes sobre la materia, reglamentación de Seguridad e Higiene en el Trabajo, etc., y lo mismo para cualquier persona con autorización para entrar en la obra.

En caso de accidentes ocurridos a los operarios con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente siendo en todo caso, el único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad o la Dirección de la Obra por responsabilidad alguna. El contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar, en lo posible, accidentes a personas, en todos los lugares peligrosos de la obra.

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

Estarán también a cargo de la contrata las liquidaciones de todas las cargas sociales de su personal, que determinen las leyes vigentes en orden a subsidios, seguros, retiro, vacaciones, etc., y en general a las disposiciones sobre la materia, tanto a nivel local como

estatal, así como aquellas derivadas de la seguridad, higiene, etc., y todas aquellas que puedan dictarse en un futuro.

18.- Personal y medidas auxiliares



Será obligación de la contrata disponer con suficiente antelación, de toda clase de personal competente, teniendo la obligación de sustituir aquel personal de cualquier clase que a juicio de la Dirección no reúna las características apropiadas para la clase de trabajo que realiza, o carezca de las condiciones precisas para la convivencia en el tajo que le corresponda.

Igualmente dispondrá de materiales y medios auxiliares para el normal desenvolvimiento de la obra, siendo de su cuenta la construcción de cuantos caminos, accesos y aparcamientos haya que habilitar para el acopio de materiales, maquinarias, etc., así como la evacuación y despejo de todos los materiales inútiles, sin derecho a indemnización de ninguna clase.



Pliego de Prescripciones Técnicas

1. Objeto del Pliego

El presente Pliego de Condiciones es de aplicación a la construcción, dirección, control e inspección de las obras correspondientes al Proyecto de “Reparación de Camino de la Arboleda”

2. Disposiciones Técnicas Generales de aplicación

En todo lo que no entre en contradicción con los demás artículos de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, regirán los siguientes Pliegos Generales e Instrucciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

3. Prescripciones Técnicas Particulares

3.1.- Excavación en zanja

El precio incluye los agotamientos que resulten necesarios, el relleno de la zanja con material seleccionado procedente de la excavación, compactado y la retirada de sobrantes a camión. Se aplicará a cualquier tipo de material, incluida la roca, terrenos de tránsito, firmes, pavimentos, etc, mientras la unidad de obra no especifique nada en contra.

No se permitirá el acopio de material para el relleno posterior, a una distancia del borde la zanja inferior a la profundidad de ésta.

La excavación en zanja se abonará por metros lineales realmente excavados, siempre que la profundidad de la zanja no supere 1,50 m.

Los taludes laterales de la zanja tendrán una pendiente de 1:3 y la anchura de la zanja en el fondo no podrá ser superior en 40 cm. al diámetro de la tubería.



3.2.- Demolición de obra de fábrica y pavimentos

Comprende la demolición, excavación, carga y transporte de piedras o piezas de hormigón prefabricado a lugar de empleo o vertedero, perfilado de taludes y reperfilado de la superficie resultante. Se aplica a cualquier altura, independientemente de las rasantes, anchura, etc.

No se acumularán las piedras o materiales cerca de la excavación.

La excavación, carga y transporte de piedras o piezas de hormigón prefabricado se abonará por metros cúbicos o cuadrados realmente demolidos y excavados, deducidos a partir de las mediciones.

3.3.- Zahorra artificial

La zahorra artificial es la mezcla de materiales granulares, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría es de tipo continuo, y que forma la base sobre la que se asienta el pavimento o capa de rodadura.

Los materiales a emplear procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro de los límites reseñados para el huso ZA25 definido en el artículo 501 del PG-3. Su calidad, capacidad de soporte y plasticidad serán las exigidas por el mencionado artículo, así como en la ejecución de las obras se estará a lo dispuesto por el citado artículo 501.

La compactación exigida no será inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado, según las Normas NLT.

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos deducidos de las secciones teóricas, aplicadas a las longitudes realmente construidas, medidas en obra.

3.4.- Hormigón en Pavimentación

El Hormigón a emplear será el HM-20/P/18/IIa o HA-25 P/18/IIA. Su terminación superficial se realizará con un tratamiento a base de fratasado mecánico sin pulir, con adición de cemento y polvo de corindón.



Los precios incluyen la parte proporcional de cortes verticales de 6 cm de profundidad en las juntas de retracción, que definirán paños de dimensiones máximas de 3,50x3,00 m, así como el encofrado lateral.

Se comprobará en primer lugar el estado de la capa de firme sobre la que se va a verter el hormigón, de modo que esté limpia, rasanteada, compactada y con las pendientes transversales definidas en los planos.

El hormigón en pavimentación se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, medidos en obra.

En todo lo que no contradiga los párrafos anteriores será de aplicación el artículo 550 del PG-3.

3.5.- Tubería de fundición dúctil para abastecimiento

Se define como colocación de tubería de fundición dúctil tipo K-9 o C-40 para consumo de agua potable, unión de campana, colocada sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y medios auxiliares. Colocada y probada en obra, incluso parte proporcional de banda de señalización, elementos de unión, codos, tes, piezas especiales, dados de anclaje, incluyendo excavación y relleno posterior de la zanja.

3.6.- Tubería de P.V.C. para saneamiento

Se define como colocación de tubería de Policloruro de Vinilo corrugada o lisa (P.V.C.), con unión de junta de goma. Tendrá una rigidez estructural de SN-8 para diámetros mayores de 250 mm..

La unidad incluye:

- Compactación y nivelación de la superficie de apoyo.
- Colocación de tubos.
- Recubrimiento con material granular adecuado.
- Piezas especiales.
- Pruebas.



Los tubos se colocarán en sentido ascendente, con la campana en el punto más alto y ajustándolos perfectamente con la junta de goma.

La colocación se efectuará con los medios adecuados, de forma que se eviten daños en los tubos, debidos a una mala manipulación, y siguiendo, para la ejecución de las juntas y uniones, las indicaciones que la casa fabricante explica para la correcta ejecución.

Una vez colocado el tramo de tubería, se procederá a realizar la prueba de estanqueidad.

En todo lo referente a los tubos de P.V.C. se estará a lo dispuesto en el punto nº 9 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Se medirán por metros lineales de longitud. A la mencionada medición se le aplicará el precio unitario correspondiente, según tipo y diámetro de tubería, tal como se recoge en el cuadro de precios.

3.7.- Bordillo de hormigón

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportillamientos u otros defectos.

Será de 25x15 cm. y se ajustará a las alineaciones previstas, sobresaliendo 12 cm. por encima de la rigola.

Quedará asentado al menos 5 cm. sobre un lecho de hormigón HM/20 de 15 a 20 cm. de espesor. Las juntas entre las piezas serán de 1 cm., debiendo de ser rejuntadas con mortero de cemento.

Se abonarán de acuerdo a la longitud realmente ejecutada, medida según las especificaciones del proyecto.

3.8.- Baldosas de terrazo

Las baldosas de terrazo a emplear serán para uso en exterior, con acabado superficial "Texturizado", Clase de rotura 7T, Clase de desgaste G, y el color se determinará en obra, siguiendo las indicaciones del Ayuntamiento.

Las baldosas estarán en posesión del marcado CE y cumplirán las Normas UNE-EN 13748-2 y UNE 127748-2 de acuerdo a las clases seleccionadas. Las baldosas dispondrán de la marca AENOR. En su defecto, se exigirá inicialmente los ensayos de Tipo y se entregarán con el suministro los Ensayos de Control de Producción correspondientes a los lotes suministrados sobre las características siguientes:

Requisitos dimensionales

Resistencia a flexión y carga de rotura

Absorción de agua total (menor o igual a 6%) y por la cara vista (menor o igual a 0,4 g/cm²)

Resistencia al desgaste por abrasión

Resistencia al impacto (mayor o igual a 600 mm).

Las baldosas presentarán una resistencia al deslizamiento/resbalamiento, Índice USRV > 45, según método de ensayo establecido en la Norma UNE-EN 13748-2. En ambos casos (con o sin Marca AENOR) se entregarán los Ensayos de Tipo de esta característica.

La recepción en obra se realizará de acuerdo con la Norma UNE 127748-2.

3.9.- Fresado de pavimento

El precio incluye el fresado mecánico del pavimento asfáltico, en la profundidad indicada en cada caso, el barrido y la carga sobre camión.

El fresado de pavimento se abonará por metros cuadrados realmente fresados, cada uno en la profundidad realmente ejecutada. La profundidad será la correspondiente hasta alcanzar firme de consistencia adecuada según indicaciones de la Dirección Facultativa de la ejecución de la obra.

3.10.- Riego de adherencia

Se define como Riego de Adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.



La dotación del ligante no será inferior a doscientos gramos por metro cuadrado (200g/m²) de ligante residual, ni a doscientos cincuenta gramos por metro cuadrado (250g/m²) cuando la capa superior sea una mezcla bituminosa discontinua en caliente (artículo 543 del PG-3); o una capa de rodadura drenante (artículo 542 del PG-3); o una capa de mezcla bituminosa en caliente, tipo D ó S (artículo 542 del PG3) empleada como rehabilitación superficial. El Director de Obra fijará las dotaciones, a la vista de las pruebas realizadas en obra.

El tipo de ligante hidrocarbonado a emplear estará incluido en los tipos fijados por el artículo 531 del PG-3.

Se protegerán los elementos constructivos u otros del entorno para que no se vean afectados por la aplicación del riego.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

Se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, de acuerdo a las especificaciones de la Dirección Facultativa de las obras.

3.11.- Riego de imprimación

Se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, de acuerdo a las especificaciones de la Dirección Facultativa de las obras.

3.12.- Aglomerado asfáltico en caliente

La superficie acabada quedará plana, lisa, con una textura uniforme y exenta de segregaciones. Se ajustará a la sección transversal, rasante y perfiles previstos. El pavimento tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán las mismas texturas, densidad y acabado que el resto de la capa.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia. La base del soporte estará limpia y tendrá la densidad y rasantes indicadas en el proyecto.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente, empezando por el borde inferior de la pendiente y con la mayor continuidad posible.



La compactación comenzará a la temperatura más alta posible que pueda soportar una carga. Se realizará con rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente.

La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro de los límites reseñados para cada tipo de aglomerado definido en el artículo 542 del PG-3. En cuanto al ligante bituminoso a emplear también se estará a lo especificado en el citado artículo.

El aglomerado se abonará de acuerdo a las toneladas pesadas controladas por la Dirección Facultativa de la Obra.

3.13.- Tapas de registro

Las tapas de registro llevarán siempre inscritas la referencia al servicio al que pertenecen, sin que esto suponga aumento de coste respecto al precio consignado en presupuesto.

Las tapas de registro en calzada, independientemente del servicio al que correspondan, serán de fundición dúctil D-400. Se sujetarán con un zuncho de hormigón HM-20, dejándolo 3 cm más bajo que la rasante para taparlo con la capa de aglomerado asfáltico.

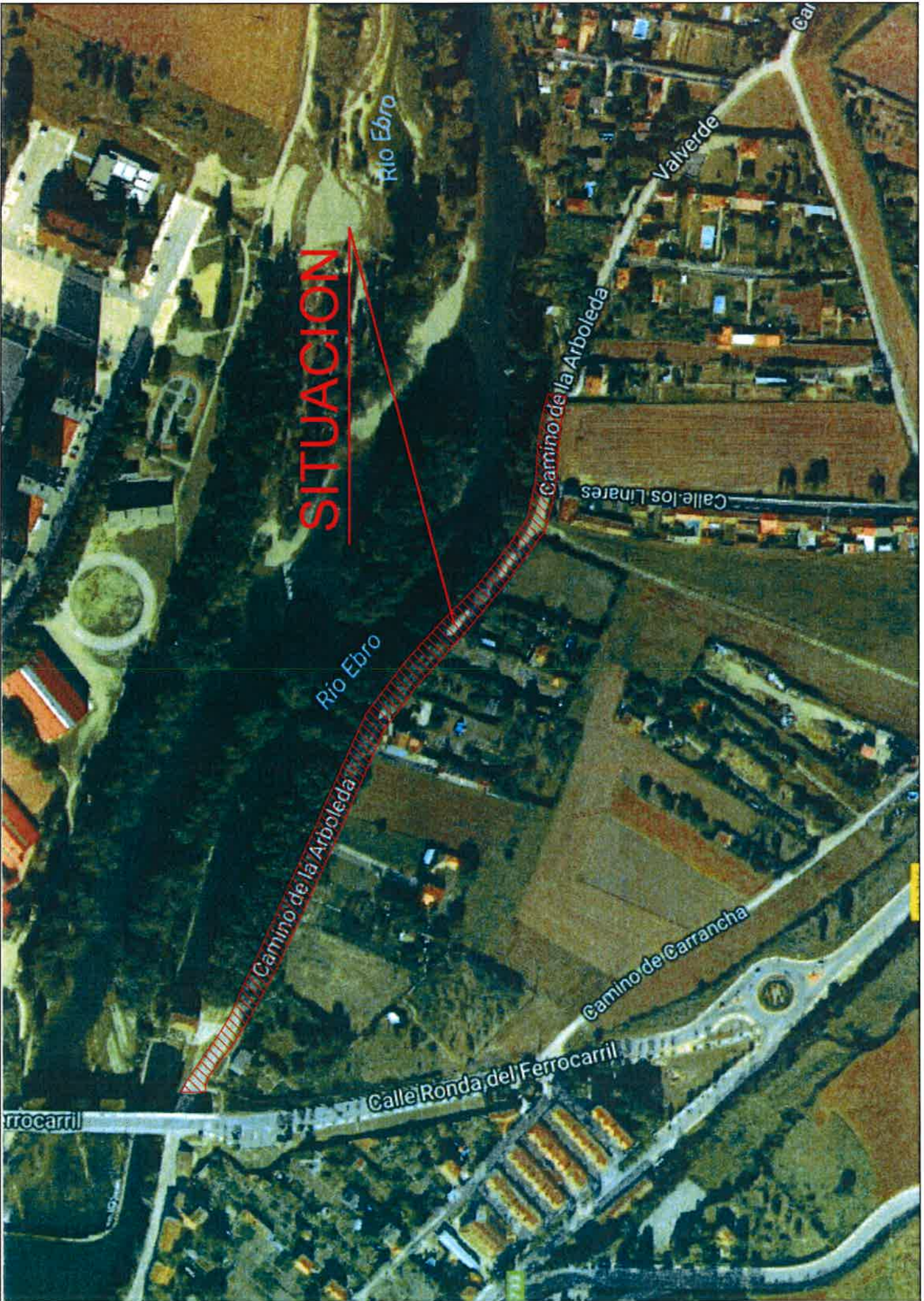
Las tapas se colocarán dos días antes del extendido de la capa de rodadura.

3.14.- Gestión de residuos

Todos los residuos de construcción y demolición generados en la obra serán tratados por un Gestor autorizado de RCD's y se abonarán mediante la presentación de los albaranes de la planta de tratamiento.

Miranda de Ebro, Agosto de 2.016

Mª Eugenia Gutiérrez Ortega
Arquitecta Municipal



SITUACION

Río Ebro

Valverde

Cal

Camino de la Arboleda

Calle los Linares

Río Ebro

Camino de la Arboleda

Camino de Carrancho

Calle Ronda del Ferrocarril

rocarril