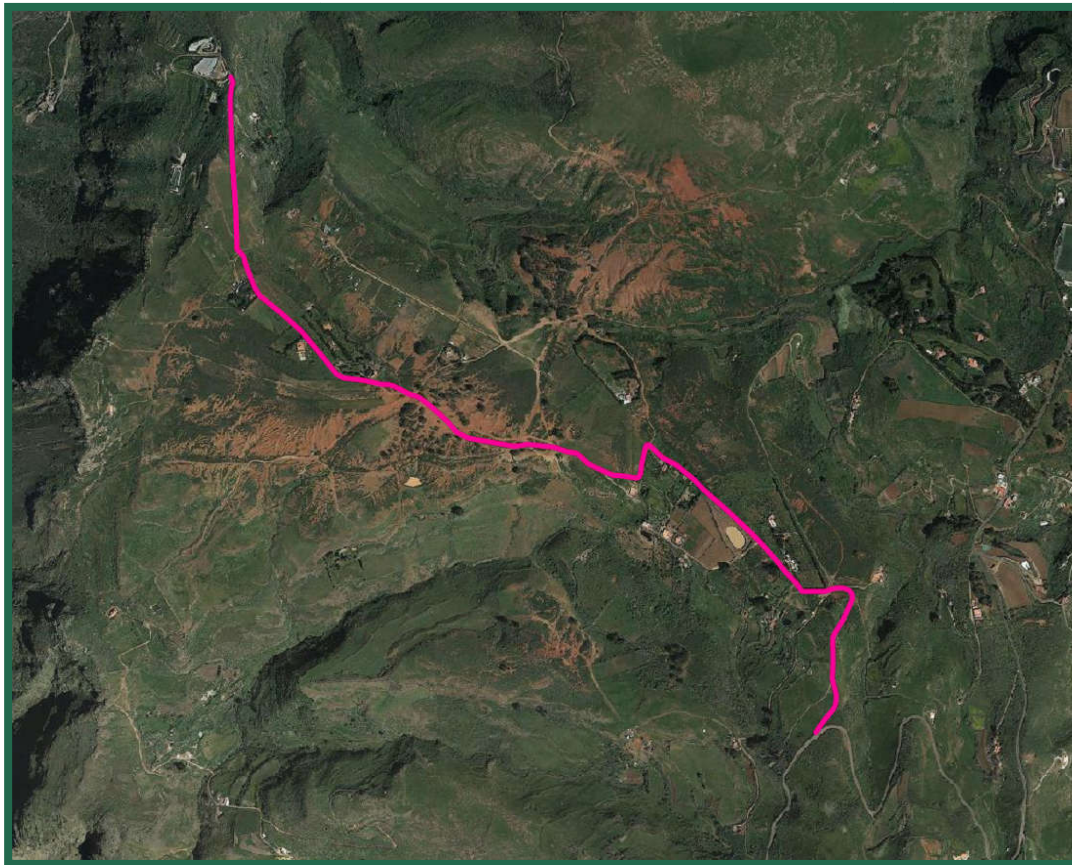




AYUNTAMIENTO DE
GÁLDAR

PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO DE SAMARRITA



ÍNDICE DE DOCUMENTOS

Documento número 1: **MEMORIA.**

- Memoria Descriptiva.
- Memoria Justificativa:
 - Anejo 1 Reportaje fotográfico.
 - Anejo 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - Anejo 3 Gestión de Residuos.
 - Anejo 4 Justificación de precios.
 - Anejo 5 Plan de Obra.

Documento número 2: **PLANOS.**

- Plano número 1 Situación.
- Plano número 2 Emplazamiento.
- Plano número 3.1 Planta.
- Plano numero 3.2 Planta.
- Plano número 3.3 Planta.
- Plano número 4.1 Perfiles transversales.
- Plano número 4.2 Perfiles transversales.
- Plano número 5 Sección tipo.

Documento numero 3: **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

Documento número 4: **PRESUPUESTO.**

- Mediciones.
- Cuadro de Precios Nº 1.
- Cuadro de Precios Nº 2.
- Presupuesto.
- Resumen del Presupuesto.

MEMORIA DESCRIPTIVA

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.	3
2. OBJETIVO.	3
3. CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO.	3
4. ESTADO ACTUAL.	3
5. SOLUCIÓN ADOPTADA.	3
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.	4
6.1. Demoliciones.	4
6.2. Movimientos de tierra.	4
6.3. Pavimento de hormigón.	4
6.4. Secciones del firme.	4
6.4.1. Consideraciones.	4
6.4.2. Categoría del tráfico pesado.	4
6.4.3. Explanada.	4
6.4.4. Dimensionamiento.	5
6.5. Servicios afectados.	5
7. ESTUDIO GEOTÉCNICO.	5
8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.	5
9. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	6
10. EVALUACIÓN AMBIENTAL.	6
11. REVISIÓN DE PRECIOS.	6
12. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	6
13. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.	7
14. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA (R.D. 1098/2001).	7
15. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.	7
16. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.	7
17. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO.	8

1. ANTECEDENTES.

El siguiente proyecto hace referencia al camino conocido como “Camino de Samarrita”, situado en la zona de “Los Llanos de Samarrita” en el T.M. de Gáldar, provincia de Las Palmas en la isla de Gran Canaria. Se trata de un camino existente carente de pavimento que discurre sobre terreno de compactación media.

Camino de Samarrita es un camino de importancia para las fincas de cultivo agrícola, así como para los vecinos del lugar ya que para muchas de éstas explotaciones supone su único acceso rodado.

2. OBJETIVO.

El objetivo de este proyecto *Pavimentación de Camino de Samarrita* es el de describir, justificar, medir y valorar con el nivel de detalle suficiente las obras necesarias para dotar de pavimento asfáltico el conocido como “Camino de Samarrita” de modo que por sí solas conformen una obra completa y tras su finalización pueda ser entregada al servicio y uso público.

3. CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO.

Camino de Samarrita discurre por Suelo Rústico de Protección Paisajística (SRPP) a lo largo de todo su trazado quedando el final de la actuación fuera del suelo de protección de infraestructuras.

4. ESTADO ACTUAL.

En la actualidad el camino presenta importantes síntomas de deterioro y se hace indispensable una actuación para solventar los problemas existentes y evitar que continúe la degradación hasta el punto en el que sea impracticable y esto provoque que, en un futuro, se deban tomar medidas de mayor costo. Además, debido al estado actual del camino (sobre todo en temporada de lluvia) el trazado del mismo se ve afectado en diferentes puntos ya que los usuarios toman quiebros para sortear las zonas menos transitables, afectando de esta manera a los terrenos colindantes los cuales tienen una categorización paisajística.

El camino tiene una longitud total de 2412,48 metros y una anchura media de 3,00 metros, discurre en su mayor parte por zonas de débiles pendientes inferiores al 6% salvo una tramo de pendiente moderada entre los P.K. 2+100 y 2+380 (cerca de su enlace con la carretera GC-220) que alcanza en algunos puntos aproximadamente el 7,6%.

5. SOLUCIÓN ADOPTADA.

Se pretende dotar de pavimento asfáltico al camino en la misma forma y trazado que posee actualmente sin realizar modificaciones o ampliaciones. Con estas actuaciones se pretende mejorar tanto las características superficiales como las características estructurales y así lograr minimizar los continuos trabajos de mantenimiento que requiere este camino a causa de la rápida degradación que experimenta por la lluvia y por el propio uso del mismo.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

6.1. Demoliciones.

Se contempla la realización de demoliciones de elementos de hormigón en masa como canalizaciones de agua en desuso, superficies de hormigón en masa como rampas de acceso o pequeños tramos pavimentados en hormigón.

6.2. Movimientos de tierra.

Se incluye la excavación del terreno existente a una profundidad media de 25 centímetros así como la nivelación de la explanada para la posterior colocación del paquete del firme asfáltico.

6.3. Pavimento de hormigón.

Se incluye la pavimentación en hormigón en masa con HM-20 N/mm² de espesor entre 10 y 13 cm en dos tramos situados al inicio y final del trazado de 163 y 436 metros de longitud respectivamente y siempre fuera de las franjas de servidumbre de protección de carreteras. Se adopta esta solución en estos tramos debido a la existencia de un pavimento de hormigón previo que se pretende utilizar como base del nuevo pavimento.

6.4. Secciones del firme.

6.4.1. Consideraciones.

Para el dimensionamiento se seguirá las directrices presentes en la *“Norma 6.1 IC Secciones de firme”* aprobada por *“Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1 IC Secciones de firme, de la instrucción de carreteras”*.

6.4.2. Categoría del tráfico pesado.

La circulación de tráfico pesado se prevé baja y sólo será de importancia durante la fase de construcción, se adopta una categoría del tráfico pesado T41.

6.4.3. Explanada.

A efectos de definir la estructura del firme y atendiendo al mapa geotécnico de la zona (Sistema de Información Territorial de Canarias, IDECanarias), como a las consideraciones realizadas en campo encontramos dos explanadas bien diferenciadas:

1. *“Coladas basálticas sanas: Subunidad IVa y terrenos T1 para Coladas “aa” poco o nada escoriáceas o subunidad IVb y terrenos T3e para coladas “pahoehoe” o “aa” muy escoriáceas y/o con cavidades”*.
2. *“Suelos arenosos: Depósitos de playa de arena suelta oscura de naturaleza basálticas o arena clara de naturaleza silíceas en extensiones o acumulaciones por transporte y sedimentación marina o eólica (formaciones de dunas)”*

La explanada 1 por la cual discurre la mayoría del trazado del camino se considerará de categoría T2.

La explanada 2 que se encuentra presente en aproximadamente 500 metros de longitud se considerará explanada de categoría T1.

6.4.4. Dimensionamiento.

Se considera, mediante lo dispuesto en la figura 2.2 de la Norma anteriormente mencionada una sección del firme 4121 formada por 30 cm de zahorra artificial y 10 cm de mezcla bituminosa.

Asimismo, para el tramo que presenta arcillas sueltas se considera la sección 4111 con 40 cm de zahorra artificial y 10 cm de mezcla bituminosa.

SECCIÓN DEL FIRME 1	
Sub-base Granular	30 cm de Zahorra artificial
Riego de Imprimación	Emul. bituminosa C50BF4 (antigua ECI) 1,2kg/m ²
Capa base	5 cm de AC 22 Base G
Riego de Adherencia	Em. Bit. C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1) 0,6kg/m ²
Capa de rodadura	5 cm de AC 16 Surf S

SECCIÓN DEL FIRME 2 (P.K. 0+850 y 1+350)	
Sub-base Granular	40 cm de Zahorra artificial
Riego de Imprimación	Emul. bituminosa C50BF4 (antigua ECI) 1,2kg/m ²
Capa base	5 cm de AC 22 Base G
Riego de Adherencia	Em. Bit. C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1) 0,6kg/m ²
Capa de rodadura	5 cm de AC 16 Surf S

Debido a las malas características de la explanada en ciertas zonas, se ha optado como medida conservadora a aumentar la capa de sub-base granular en 5 cm para la sección del firme 1 y para la sección del firme 2 se ha optado por añadir capa de 15 cm de grava o piedra 40/70 con una doble función, por un lado separar las capas de sub-base del material arcilloso y por otro el de servir de drenaje de la misma.

6.5. Servicios afectados.

Se añade una partida destinada a cubrir los gastos generados por afecciones a canalizaciones de agua de abasto y riego presentes en la plataforma.

7. ESTUDIO GEOTÉCNICO.

El presente proyecto define, fundamentalmente, las obras de pavimentación de un camino existente, por lo tanto, no existen condicionales geotécnicos que comprometan la realización de las obras y se considera que la ejecución de las mismas no supondrá compromiso alguno en cuanto a resistencia del terreno y estabilidad de los taludes.

8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 4 del “*Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.*” en concreto con lo citado en su Artículo 4 y atendiendo a las características del presente proyecto *Pavimentación del camino de Samarrita*:

- Presupuesto de Ejecución por Contrata: 272.022,13 €

- Número de trabajadores simultáneos en la obra: tres (3)
- Volumen de mano de obra estimada en días: 462.
- No se trata de una obra especial (túnel, galería, conducción subterránea o presa).

Se realiza un Estudio Básico de Seguridad y Salud anejo a la memoria de este proyecto.

El presente Estudio Básico precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, a tal efecto, relaciona los riesgos laborales más comunes característicos de los diferentes trabajos, máquinas y medios auxiliares e indica una serie de medidas preventivas a aplicar para evitar que se desarrollen, así como las prendas y el equipamiento adecuados para realizar los trabajos con la máxima seguridad.

9. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

De acuerdo con “*Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*” y la “*Ley 1/1999 de enero de residuos de Canarias*”, el presente proyecto incluye un estudio de gestión de residuos anejo a la memoria del mismo.

10. EVALUACIÓN AMBIENTAL.

La obra no está recogida en ninguno de los Anexos de la Ley 14/2014, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, la cual se adapta al nuevo marco normativo instaurado con la Ley estatal 21/2013 de Evaluación de Impacto Ambiental. - Anexo I -, Proyectos sometidos a la evaluación de impacto ambiental ordinaria, en el apartado del Grupo 6: Proyectos de infraestructuras; pues no es vía de nuevo trazado, no son actuaciones que modifiquen el trazado de una existente más de 10 Km de longitud continuada y no es ampliación de carretera convencional que implique su transformación en otro tipo de vía superior en longitud continuada de más de 10 Km. - Anexo II -, Proyectos sometidos a la evaluación de impacto ambiental simplificada. – Anexo III – Criterios para determinar si un proyecto del anexo II ha de someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria. Por lo que, según el Título II, Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas territoriales o Urbanísticos y Evaluación Ambiental de Proyectos, de dicha Ley de Armonización y Simplificación, no es necesaria la evaluación ambiental para este proyecto.

Con el fin de conseguir que las obras a llevar a cabo produzcan el menor impacto visual posible, se incluye en el presupuesto partida de plantación de flora de la zona para crear pantallas vegetales con el fin de ocultar elementos no integrados en el paisaje.

11. REVISIÓN DE PRECIOS.

Conforme a lo expuesto en “*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*” el presente proyecto de obra no está sujeto a la revisión de precios al no superar en un año su plazo de ejecución.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo de ejecución estimado es de 7 meses, en el Anejo 6. PLAN DE OBRA de esta memoria se detalla la duración de cada etapa de trabajo.

13. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Atendiendo a “Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre” y al Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, no es exigible la clasificación del contratista para obras de importe estimado del contrato inferior a 500.000 €.

Asimismo, dada la cuantía de este proyecto, que queda en el entorno de contrato menor, no va a ser necesario establecer un Pliego de cláusulas administrativas particulares, en el que, entre otras cuestiones, se haga constar, como modo de poder acreditar la solvencia técnica y económica la empresa contratista, el grupo o subgrupo de clasificación y la categoría de clasificación que correspondiera a este contrato, según establece el comentado Real Decreto 773/2015.

14. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA (R.D. 1098/2001).

Las partidas recogidas en el proyecto por si solas conforma una obra completa y podrá ser destinada al servicio y uso público en cuanto queden totalmente finalizadas, y cumpliéndose el objetivo con el que se han diseñado.

15. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

En el documento número 3: Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del presente proyecto “Pavimentación del camino de Samarrita” se recogen todas las normas que son de aplicación, las diferentes disposiciones generales, las condiciones de ejecución de las obras, las condiciones que deben cumplir los materiales, así como el modo de medición y valoración de las obras.

16. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO.....	15.920,12	7,45
02	PAVIMENTACIÓN.....	187.449,04	87,74
03	SERVICIOS AFECTADOS.....	609,73	0,29
04	MEDIDAS AMBIENTALES.....	629,78	0,29
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	948,79	0,44
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8.078,08	3,78
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		213.635,54	
13,00 % Gastos generales.....		27.772,62	
6,00 % Beneficio industrial.....		12.818,13	
SUMA DE G.G. y B.I.		40.590,75	
7,00 % IGIC.....		17.795,84	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		272.022,13	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		272.022,13	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

17. DOCUMENTOS DE LOS QUE CONSTA EL PROYECTO.

El presente proyecto “Pavimentación del camino de Samarrita” consta de los siguientes documentos:

Documento número 1: MEMORIA.

- Memoria Descriptiva.
- Memoria Justificativa:
 - Anejo 1 Reportaje fotográfico.
 - Anejo 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - Anejo 3 Estudio de Gestión de Residuos.
 - Anejo 4 Justificación de precios.
 - Anejo 5 Plan de Obra.

Documento número 2: PLANOS.

- Plano número 1 Situación.
- Plano número 2 Emplazamiento.
- Plano número 3.1 Planta.
- Plano número 3.2 Planta.
- Plano número 3.3 Planta.
- Plano número 4.1 Perfiles transversales.
- Plano número 4.2 Perfiles transversales.
- Plano número 5 Secciones tipo.

Documento numero 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Documento número 4: PRESUPUESTO.

- Mediciones.
- Cuadro de Precios Nº 1.
- Cuadro de Precios Nº 2.
- Presupuesto.
- Resumen del Presupuesto.

En Gáldar, Julio de 2016
Ingeniero Civil
José Ignacio caballero López

ANEJOS A LA MEMORIA

ÍNDICE DE ANEJOS

- Memoria Justificativa:
 - Anejo 1 Reportaje fotográfico.
 - Anejo 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - Anejo 3 Estudio de Gestión de Residuos.
 - Anejo 4 Evaluación de Impacto Ambiental.
 - Anejo 5: Justificación de precios.
 - Anejo 6: Plan de Obra.

ANEJO 1. REPORTAJE FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Vista del camino desde enlace a GC-220 (orientación Noreste). Zona fuera de la actuación.



Fotografía 2. Vista del enlace a GC-220 desde camino de Samarrita (orientación Suroeste). Zona fuera de

la actuación.



Fotografía 3. Desarrollo del camino P.K.-2+300 (orientación Noroeste).



Fotografía 4. Desarrollo del camino P.K.-2+150 (orientación Sur).



Fotografía 5. Pavimento de hormigón existente. Espesor medio 5 cm.



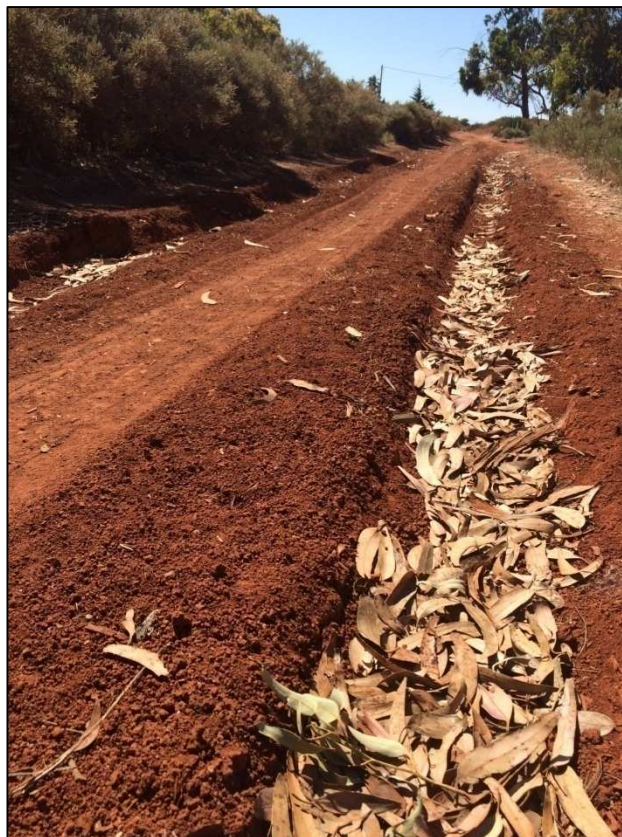
Fotografía 6. Tramo con pavimento de hormigón existente en deterioro (Orientación Noroeste).



Fotografía 7. Canalizaciones en desuso (Orientación Sureste).



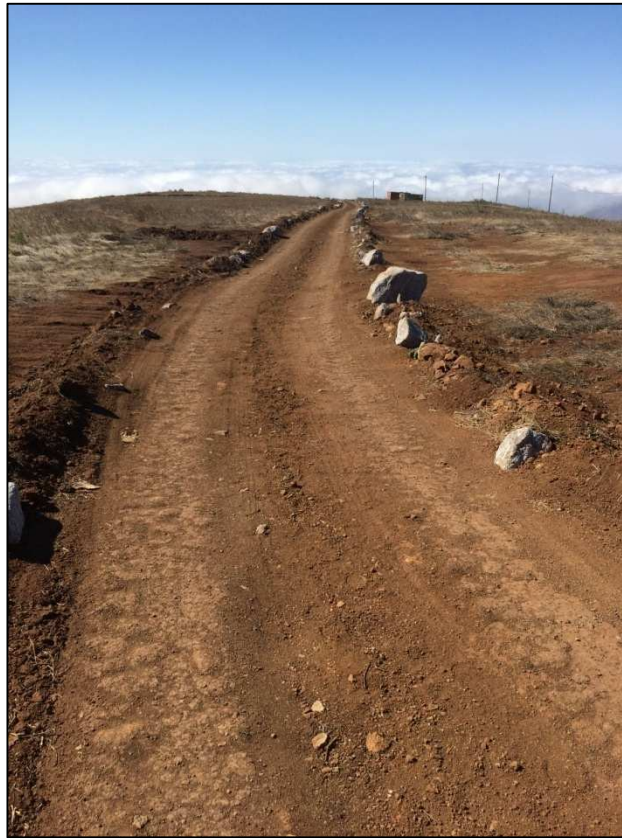
Fotografía 8. Trazado del camino por explanada de origen arcilloso (Orientación Norte).



Fotografía 9. Terreno arcilloso suelto, desniveles causados por pasos de rueda.



Fotografía 10. Desarrollo del camino y fincas colindantes (Orientación Norte).



Fotografía 11. Trazado del vial P.K.-0+350 (Orientación Norte).

ANEJO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO Y CONSIDERACIONES GENERALES..... 3

2. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR..... 3

3. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LA MAQUINARIA COMÚN. 5

4. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES..... 8

5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS..... 8

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO Y CONSIDERACIONES GENERALES.

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 4 del “*Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.*” Y en concreto con lo citado en su Artículo 4 y atendiendo a las características del presente proyecto *Pavimentación del camino de Samarrita*:

- Presupuesto de Ejecución por Contrata: 272.022,13 €
- Número de trabajadores simultáneos en la obra: tres (3)
- Volumen de mano de obra estimada en días: 462.
- No se trata de una obra especial (túnel, galería, conducción subterránea o presa).

Se realiza un Estudio Básico de Seguridad y Salud anejo al citado proyecto.

El presente Estudio Básico precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, a tal efecto, relaciona los riesgos laborales más comunes característicos de los diferentes trabajos, máquinas y medios auxiliares e indica una serie de medidas preventivas a aplicar para evitar que se desarrollen así como las prendas y el equipamiento adecuados para realizar los trabajos con la máxima seguridad.

La mano de obra tiene una incidencia baja en estos trabajos, se estima un número máximo de ocho operarios. Todo el personal involucrado en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo a su inicio en los trabajos de la obra.

2. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR.

2.1. Excavaciones a cielo abierto.

Riesgos detectables más comunes:

- Deslizamiento de tierras y/o rocas.
- Desprendimiento de tierras y/o rocas por sobrecarga en los bordes de la excavación.
- Desprendimientos por vibraciones cercanas (vehículos, martillos, etc.).
- Desprendimientos por cargas estáticas próximas.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria empleada.
- Riesgos derivados de las condiciones climatológicas.
- Caídas del personal al mismo nivel.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Riesgos a terceros por presencia incontrolada de personal ajeno a las obras en la ejecución.
- Golpes por objetos.
- Contactos eléctricos con conducciones aéreas y soterradas.
- Cualesquiera otros riesgos que, conocidos por el contratista, deban ser integrados en las medidas del Plan de Seguridad.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- Se desaconseja desprenderse de los equipos de protección individual (casco de polietileno, guantes) por motivos como el calor, sobretodo en la estación de verano, si apareciese estrés por calor que pudiera ocasionar problemas para la piel se aconseja la

ejecución de los trabajos en horario con temperaturas más moderadas o incluso en horario nocturno.

- Serán eliminados los arbustos, matorrales y árboles cuyas raíces han quedado al descubierto mermando la estabilidad propia del terreno colateral.
- Las maniobras de carga a cuchara de los camiones serán dirigidas por el Capataz o Vigilante de Seguridad.
- Los caminos de circulación de la maquinaria se mantendrán cubriendo baches y eliminando blandones mediante compactación, usando material adecuado al tipo de deficiencia del firme.
- Se prohíbe expresamente la utilización de cualquier vehículo por un operario que no esté documentalmente preparado para ello.
- Cuando el terreno a excavar produzca alta cantidad de polvo se excavará en vía húmeda.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa adecuada de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Casco protector de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Cinturón anti-vibratorio (conductores de maquinaria).
- Guantes de cuero, goma o PVC según necesidades.

2.2. Trabajos de asfaltado.

Riesgos detectables más comunes:

- Quemaduras.
- Riesgos derivados de la inflamación o explosión de materiales inflamables (disolventes).
- Riesgos toxicológicos.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria empleada.
- Riesgos derivados de las condiciones climatológicas.
- Caídas del personal al mismo nivel.
- Riesgos a terceros por presencia incontrolada de personal ajeno a las obras en la ejecución.
- Golpes por objetos.
- Cualesquiera otros riesgos que, conocidos por el contratista, deban ser integrados en las medidas del Plan de Seguridad.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Uso adecuado y responsable por parte del personal de los equipos de protección.
- Se desaconseja desprenderse de los equipos de protección individual (casco de polietileno, guantes) por motivos como el calor, sobretodo en la estación de verano, si apareciese estrés por calor que pudiera ocasionar problemas para la piel se aconseja la ejecución de los trabajos en horario con temperaturas más moderadas o incluso en horario nocturno.
- Los caminos de circulación de la maquinaria se mantendrán cubriendo baches y eliminando blandones mediante compactación, usando material adecuado al tipo de deficiencia del firme.
- Se prohíbe expresamente la utilización de cualquier vehículo por un operario que no esté documentalmente preparado para ello.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa adecuada de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.

- Casco protector de polietileno.
- Botas de seguridad e impermeables.
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Cinturón anti-vibratorio (conductores de maquinaria).
- Guantes de cuero o goma según necesidades.
- Gafas de seguridad.
- Crema anti-quemadura para alquitrán o combinación de ésta con crema solar de alto grado de protección.

3. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LA MAQUINARIA COMÚN.

3.1. Retroexcavadora mixta.

Riesgos detectables más comunes:

- Atropellos del personal.
- Deslizamientos y derrapes por exceso de barro en el suelo.
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas.
- Colisiones con otros vehículos.
- Contactos con conducciones aéreas y soterradas.
- Quemaduras y lesiones del personal durante las tareas de mantenimiento.
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruido, vibraciones, polvo, etc.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso.
- No abandonar el vehículo saltando el mismo.
- No efectuar trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor encendido.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Desconectar el motor para tareas de manipulación y repostaje.
- Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco.
- Se revisaran los puntos de escape de gases del motor para que no accedan a la cabina del conductor.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala levantada.
- Los ascensos y descensos de la pala estando ésta en carga siempre se efectuarán en marchas cortas.
- Se prohíbe utilizar la cuchara para cualquier tarea que no sea su función específica, se prohíbe por ejemplo: transportar personas, izar la cuchara como grúa, etc.
- Las palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Casco protector de polietileno.
- Calzado antideslizante.
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Guantes de cuero, goma o PVC para labores de mantenimiento.

3.2. Camión basculante.

Riesgos detectables más comunes:

- Golpes, vuelcos, caídas derivados del uso del volquete.
- Atropellos del personal.
- Deslizamientos y derrapes por exceso de barro en el suelo.
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas.
- Colisiones con otros vehículos.
- Quemaduras y lesiones del personal durante las tareas de mantenimiento.
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruido, vibraciones, polvo, etc.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso.
- No abandonar el vehículo saltando el mismo.
- No efectuar trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor encendido.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Desconectar el motor para tareas de manipulación y repostaje.
- Se revisaran los puntos de escape de gases del motor para que no accedan a la cabina del conductor.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha.
- Dispondrán de bocina de retroceso.
- Estos vehículos estarán dotados de faros de retroceso e intermitentes de giro.
- Dispondrán de pilotos de posicionamiento y baliza en la caja.
- Dispondrán de cabinas antivuelco y anti-impacto.
- Se prohíbe circular con la caja alzada o en movimiento.
- Aquellas normas y recomendaciones de seguridad vial comunes a todos los vehículos y las especiales referentes a vehículos pesados.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Casco protector de polietileno (maniobras con volquete).
- Calzado antideslizante.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Guantes de cuero, goma o PVC para labores de mantenimiento.

3.3. Rodillo vibrante autopropulsado.

Riesgos detectables más comunes:

- Atropellos o atrapamiento del personal de servicio.
- Deslizamientos y derrapes por exceso de barro en el suelo.
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas.
- Colisiones con otros vehículos.
- Quemaduras y lesiones del personal durante las tareas de mantenimiento.
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.

- Producción de ruido o vibraciones.
- Los derivados de la pérdida de atención por trabajo monótono.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso.
- No abandonar el vehículo saltando el mismo.
- No efectuar trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor encendido.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Desconectar el motor para tareas de manipulación y repostaje.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha.
- Dispondrán de cabinas antivuelco.
- No acceder a la máquina encaramándose por los rodillos.
- Se trata de una máquina peligrosa por lo que debe extremarse la precaución para evitar accidentes.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Gafas anti-proyecciones y anti-polvo.
- Casco protector de polietileno.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Guantes de cuero, goma o PVC para labores de mantenimiento.

3.4. Extendedora de productos bituminosos.

Riesgos detectables más comunes:

- Atropellos o atrapamiento del personal de servicio.
- Los derivados de realizar los trabajos en malas condiciones por altas temperaturas y vapores calientes.
- Los derivados de la inhalación de vapores de betunes asfálticos, nieblas y humos.
- Quemaduras y sobreesfuerzos.
- Colisiones con otros vehículos.
- Quemaduras y lesiones del personal durante las tareas de mantenimiento.
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruido o vibraciones.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso.
- No abandonar el vehículo saltando el mismo.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Las maniobras de aproximación y vertido en la tolva estará dirigida por el Jefe de Equipo que será un especialista.
- Los operarios auxiliares quedarán en posición en la cuneta por delante de la maquina durante la operación de llenado de la tolva de tal manera que se evite el riesgo de atropello o atrapamiento en las maniobras.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizados con bandas amarillas y negras alternadas.
- Las plataformas de estancia o ayuda y seguimiento al extendido asfáltico estarán protegidas por barandillas normalizadas con rodapié desmontable.

- Se prohíbe el acceso a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Desconectar el motor para tareas de manipulación y repostaje.
- De permitirlo el modelo de máquina, se instalarán toldos o sombrillas de protección.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha.
- Se trata de una máquina peligrosa por lo que debe extremarse la precaución para evitar accidentes.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Gafas anti-proyecciones.
- Casco protector de polietileno.
- Botas impermeables.
- Cinturón anti-vibratorio (para maquinista).
- Guantes impermeables.

4. RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES.

Normas y medidas preventivas tipo:

- Las máquinas-herramientas de acción eléctrica estarán protegidas por doble aislamiento.
- Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas, igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas, cadenas, engranajes y otros órganos de transmisión.
- Se prohíbe efectuar reparaciones o manipulaciones con la máquina en funcionamiento.
- El montaje y ajuste de correas se realizará con las herramientas adecuadas.
- Las máquinas en avería se señalarán debidamente con carteles informativos como: “No conectar, averiado”.
- Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas.
- En general, las herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.
- Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisa insonorizadora.

Prendas de protección personal recomendables:

- Ropa de alta visibilidad y adecuada al tipo de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Casco protector de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Fajas elásticas antivibraciones.
- Guantes de cuero, goma o PVC según el tipo de trabajo.
- Protectores auditivos.

5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Los botiquines portátiles (mínimo dos) dispondrán, según la reglamentación, del siguiente material:

Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielos, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

En Gáldar, Julio de 2016
Ingeniero Civil
José Ignacio caballero López

ANEJO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES. 3

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA..... 3

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA. 3

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN..... 3

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA..... 4

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES..... 4

7. VALORACIÓN. 4

1. ANTECEDENTES.

Se prescribe el presente Estudio de gestión de residuos como anejo al presente proyecto *“Pavimentación del camino de Samarrita”* con objeto del cumplimiento a lo establecido en *“Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.”*

El objetivo del presente estudio es servir de referencia para que el Constructor redacte y presente a la Administración un Plan de Gestión de Residuos en el que se detalle la forma en que se llevará a cabo las obligaciones que le incumben en relación a los residuos de construcción y demolición (a partir de ahora residuos) que se produzcan en la obra, en cumplimiento con el Artículo 5 del citado Real Decreto.

Dicho Plan de Gestión de Residuos una vez aprobado por la Dirección de obra y aceptado por la Administración, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

En la siguiente tabla se resumen las cantidades estimadas de residuos que se generarán en la obra. Los residuos están codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) publicada en *“Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.”*

Código	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Peso (t)	Vol. (m³)
De naturaleza pétreo			
17 05 04	Tierra y Piedras distintas a las especificadas en el código 17 05 03	3.121,85	1.734,36
17 01 01	Hormigón	9,19	3,75
Potencialmente peligrosos y otros			
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,30	2,00

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

En la lista anterior puede apreciarse que la totalidad de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Entre ellos predomina de manera notable la tierra procedente de excavación que tiene un carácter inerte. Para los residuos que se estiman en esta obra y citados anteriormente no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implica un manejo cuidadoso.

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.

No se prevén actividades de reutilización y valorización de los residuos generados en la obra, durante la ejecución de los trabajos de excavación se transportarán los residuos a un gestor de residuos autorizado.

Código	RESIDUOS A ENTREAR A UN GESTOR	Frecuencia
17 05 04	Tierra y Piedras distintas a las especificadas en el código 17 05 03	ACELERADA
17 01 01	Hormigón	ESPORÁDICA
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las especificadas en el código 17 03 01	ESPORÁDICA
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	ACELERADA(1)
Notas. La frecuencia ESPORÁDICA puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado a tal efecto esté lleno; o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución de los trabajos. La frecuencia ACELERADA indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) a medida que se vayan generando. (1) – La basura doméstica generada por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales.		

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Los residuos de las categorías a las que se ha asignado una eliminación tanto acelerada como esporádica se retirarán de la obra separadamente.

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar, por parte del contratista, la realización de una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.
- En la contratación de la gestión de los residuos se deberá asegurar que los destinos finales (Planta de reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de reciclaje de plásticos y/o madera...) sean centros autorizados. De igual forma el Constructor deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un control documental, de modo que los transportistas y los gestores de residuos deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados de acuerdo con los preceptos marcados por la legislación vigente y las autoridades municipales.

7. VALORACIÓN.

Se añade un capítulo destinado a la valoración de la Gestión de Residuos al presupuesto del presente proyecto.

El coste previsto para la manipulación y el transporte de los residuos que no se contemplan en el presupuesto se consideran incluidos en cada uno de los costes de las unidades y partidas de obra al haberse considerado dentro de los costes indirectos de estas.

ANEJO 4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
D32E002V	2,000 ud	Baño portátil	80,00	160,00
			Grupo D32.....	160,00
DUMPER	171,000 ud	Carga y Transporte con dumper	6,00	1.026,00
			Grupo DUM.....	1.026,00
E01BA0040	25,012 t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	130,00	3.251,61
E01CB0010	600,840 t	Arido machaqueo 0-4 mm	15,30	9.192,86
E01CB0030	305,858 t	Arido machaqueo 4-8 mm	13,00	3.976,15
E01CB0050	182,155 t	Arido machaqueo 8-16 mm	13,00	2.368,02
E01CB0060	246,720 m³	Arido machaqueo 8-16 mm	19,50	4.811,04
E01CB0090	89,718 t	Arido machaqueo 16-32 mm	13,00	1.166,33
E01CG0060	2.953,972 m³	Zahorra artificial (todo en uno)	18,65	55.091,58
E01E0010	148,829 m³	Agua	1,26	187,52
E01HBB0010	171,000 m³	Horm prep HM-25/P/20/I, bombeado	98,60	16.860,60
E01KA0010	79,659 t	Betún asfáltico B 50/70/ B 160/220	477,43	38.031,55
E01KA0030	3.262,464 kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH/CUR (ECR-1) a granel	0,86	2.805,72
E01KA0075	6.524,928 kg	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP (ECI) a granel	0,86	5.611,44
			Grupo E01.....	143.354,41
E38AA0370	4,000 ud	Casco seguridad SH 6, Würth	17,97	71,88
E38AB02J10	4,000 ud	Guantes protección impermeable	6,78	27,12
E38AC0110	4,000 ud	Botas S3 marrón, Würth	84,83	339,32
E38AD0010	2,000 ud	Cinturón antilumbago, velcro	13,99	27,98
E38AD0060	4,000 ud	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	15,50	62,00
E38AD0070	4,000 ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/v verde	6,12	24,48
E38BB0010	0,500 ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	44,70	22,35
E38CA0020	1,000 ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,40	2,40
E38CA0030	1,000 ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	4,20	4,20
E38CB0020	50,000 m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,09	4,50
E38CB0060	6,000 ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	10,38	62,28
E38CC0020	4,000 ud	Chaleco reflectante	5,99	23,96
E38E0020	1,000 ud	Botiquín tipo bolso c/correa, c/contenido	42,01	42,01
			Grupo E38.....	714,48
E41CA0010	9,190 t	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	2,50	22,98
E41CA0050	3.121,850 t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	2,50	7.804,63
			Grupo E41.....	7.827,60
FIBRA	171,000 kg	Fibra de polipropileno	6,00	1.026,00
			Grupo FIB.....	1.026,00
M01A0010	499,469 h	Oficial primera	13,83	6.907,65
M01A0030	692,723 h	Peón	13,16	9.116,23
			Grupo M01.....	16.023,89
MT..20	22,800 kg	Alambre (pie de obra)	1,07	24,40
MT..30	3,420 m3	Madera (pie de obra)	202,25	691,70
MT..40	34,200 kg	Puntas (pie de obra)	1,47	50,27
			Grupo MT.....	766,37
QAA0020	3,750 h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	111,38
QAA0070	63,110 h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	38,17	2.408,92
QAA0110	78,046 h	Excavadora sobre cadenas, 110 kW	58,04	4.529,80
QAA0160	9,869 h	Compactador de suelo 62 kW	36,64	361,59
			Grupo QAA	7.411,69
QAB0020	1.223,430 ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	3,16	3.866,04
QAB0030	274,498 h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	30,58	8.394,14
			Grupo QAB	12.260,18
QAF0010	40,911 h	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	35,00	1.431,87
QAF0020	21,100 h	Motoniveladora Caterp 12 F c/maquinista	45,00	949,49
QAF0030	32,625 h	Camión bituminador	41,64	1.358,49
QAF0040	42,496 h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	45,00	1.912,33

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
QAF0050	21,396 h	Extendedora asfálticas de ruedas, 30 kW	63,72	1.363,38
QAF0060	21,396 h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	329,97	7.060,18
QAF0070	21,396 h	Apisonadora estática.	26,50	567,01
Grupo QAF.....				14.642,75

Resumen	
Mano de obra	9.311,15
Materiales	174.213,12
Maquinaria	19.619,21
Otros	7.321,71
TOTAL	205.213,35

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *
Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A09C0020	t		Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20), extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a obra. Densidad media = 2,20 tn/m³			
E01CB0010	0,350	t	Arido machaqueo 0-4 mm	15,30	5,36	
E01CB0030	0,250	t	Arido machaqueo 4-8 mm	13,00	3,25	
E01CB0050	0,200	t	Arido machaqueo 8-16 mm	13,00	2,60	
E01CB0090	0,150	t	Arido machaqueo 16-32 mm	13,00	1,95	
E01KA0010	0,060	t	Betún asfáltico B 50/70/ B 160/220	477,43	28,65	
QAF0060	0,018	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	329,97	5,94	
QAF0050	0,018	h	Ex tendedora asfálticas de ruedas, 30 kW	63,72	1,15	
QAA0070	0,018	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	38,17	0,69	
QAF0040	0,018	h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	45,00	0,81	
QAF0070	0,018	h	Apisonadora estática.	26,50	0,48	
QAB0020	1,000	ud	Transporte tn mezcla asfált. planta-tajo	3,16	3,16	
M01A0030	0,300	h	Peón	13,16	3,95	
M01A0010	0,300	h	Oficial primera	13,83	4,15	
TOTAL PARTIDA.....						62,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

A09C003JV	t		Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf S, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a obra. Densidad media = 2,30 tn/m³			
E01CB0010	0,600	t	Arido machaqueo 0-4 mm	15,30	9,18	
E01CB0030	0,250	t	Arido machaqueo 4-8 mm	13,00	3,25	
E01CB0050	0,100	t	Arido machaqueo 8-16 mm	13,00	1,30	
E01BA0040	0,040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	130,00	5,20	
E01KA0010	0,070	t	Betún asfáltico B 50/70/ B 160/220	477,43	33,42	
QAF0060	0,017	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	329,97	5,61	
QAF0050	0,017	h	Ex tendedora asfálticas de ruedas, 30 kW	63,72	1,08	
QAA0070	0,017	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	38,17	0,65	
QAF0040	0,017	h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	45,00	0,77	
QAF0070	0,017	h	Apisonadora estática.	26,50	0,45	
QAB0020	1,000	ud	Transporte tn mezcla asfált. planta-tajo	3,16	3,16	
M01A0030	0,110	h	Peón	13,16	1,45	
M01A0010	0,110	h	Oficial primera	13,83	1,52	
TOTAL PARTIDA.....						67,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO						
01.01	m²		Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor medios mecánicos. Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor por medios mecánicos, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,16	1,32	
QAA0020	0,100	h	Retroexcavadora 72 kW	29,70	2,97	
%0.030300	3,000	%	Costes indirectos	4,30	0,13	
TOTAL PARTIDA						4,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.02	m³		Desmante en suelo Ex cavación en desmante, en suelo (tierra), realizado con medios mecánicos, incluso perfilado y refino de taludes, sin incluir carga y transporte.			
M01A0030	0,020	h	Peón	13,16	0,26	
QAA0110	0,045	h	Excavadora sobre cadenas, 110 kW	58,04	2,61	
QAF0010	0,010	h	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	35,00	0,35	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	3,20	0,10	
TOTAL PARTIDA						3,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

01.03	m³		Carga mecánica y transporte tierras vertedero aut, camión. Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero autorizado, con camión de 15 t, con un recorrido máximo de 30 Km.			
QAA0070	0,015	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	38,17	0,57	
QAB0030	0,120	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	30,58	3,67	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	4,20	0,13	
TOTAL PARTIDA						4,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN						
02.01	m³		Sub-base granular de zahorra artificial			
			Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.			
QAF0010	0,010	h	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	35,00	0,35	
QAF0020	0,010	h	Motoniveladora Caterp 12 F c/maquinista	45,00	0,45	
QAF0040	0,010	h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	45,00	0,45	
E01CG0060	1,400	m³	Zahorra artificial (todo en uno)	18,65	26,11	
E01E0010	0,060	m³	Agua	1,26	0,08	
M01A0030	0,030	h	Peón	13,16	0,39	
%0.030300	3,000	%	Costes indirectos	27,80	0,83	
TOTAL PARTIDA						28,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
02.02	m		Encof/desenc. pav.horm. h<= 0,20 m.			
			Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.			
M01A0010	0,050	h	Oficial primera	13,83	0,69	
M01A0030	0,050	h	Peón	13,16	0,66	
MT..30	0,003	m3	Madera (pie de obra)	202,25	0,61	
MT..40	0,030	kg	Puntas (pie de obra)	1,47	0,04	
MT..20	0,020	kg	Alambre (pie de obra)	1,07	0,02	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA						2,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
02.03	m³		Construcción pavimento de hormigón			
			Construcción de pavimento de hormigón HM-25, en caminos y pasillos, de 12 cm de espesor, incluyendo 1 kg de fibra de polipropileno cada metro cúbico de hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, ruleteado, llagueado cada 15 cm con 1 cm de hendidura en zonas de pendiente y a definir por la D.F., curado y realización de juntas de dilatación cada 3-4 m. Hasta un máximo de 20 cm de espesor y una anchura del camino superior a 3 m. A una distancia máxima de la planta de 30 km.			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	13,83	6,92	
M01A0030	1,000	h	Peón	13,16	13,16	
E01HBB0010	1,000	m³	Horm prep HM-25/P/20/I, bombeado	98,60	98,60	
FIBRA	1,000	kg	Fibra de polipropileno	6,00	6,00	
DUMPER	1,000	ud	Carga y Transporte con dumper	6,00	6,00	
E01E0010	0,130	m³	Agua	1,26	0,16	
%DIFICIL..5	5,000	%	Dificultad en ejecución de la obra.	130,80	6,54	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	137,40	4,12	
TOTAL PARTIDA						141,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
02.04	m²		Riego de imprimación realizado con emulsión C50BF4 IMP (ECI)			
			Riego de imprimación realizado con emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI), (1,2 kg/m²), incluso aportación de arena, (3 Tn por Tn de riego), extendido.			
E01CB0010	0,003	t	Arido machaqueo 0-4 mm	15,30	0,05	
E01KA0075	1,200	kg	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP (ECI) a granel	0,86	1,03	
QAF0030	0,003	h	Camión bituminador	41,64	0,12	
M01A0010	0,010	h	Oficial primera	13,83	0,14	
M01A0030	0,010	h	Peón	13,16	0,13	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	1,50	0,05	
TOTAL PARTIDA						1,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05		t	Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,20 t/m³			
A09C0020	1,000	t	Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20)	62,14	62,14	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	62,10	1,86	
TOTAL PARTIDA						64,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS

02.06		m²	Riego de adherencia realizado con emulsión C60B3 ADH/CUR (ECR-1) Riego de adherencia realizado con emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1), 0,6 kg/m², extendido.			
E01KA0030	0,600	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH/CUR (ECR-1) a granel	0,86	0,52	
QAF0030	0,003	h	Camión bituminador	41,64	0,12	
M01A0010	0,010	h	Oficial primera	13,83	0,14	
M01A0030	0,010	h	Peón	13,16	0,13	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	0,90	0,03	
TOTAL PARTIDA						0,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.07		t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, semidensa, AC 16 surf S, con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,30 t/m³			
A09C003JV	1,000	t	Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf S	67,04	67,04	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	67,00	2,01	
TOTAL PARTIDA						69,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

02.08		m³	Relleno medios mecánicos con grava Relleno de grava, con medios mecánicos, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.			
M01A0030	0,010	h	Peón	13,16	0,13	
QAA0070	0,030	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	38,17	1,15	
QAA0160	0,040	h	Compactador de suelo 62 kW	36,64	1,47	
QAF0010	0,010	h	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	35,00	0,35	
E01CB0060	1,000	m³	Arido machaqueo 8-16 mm	19,50	19,50	
TOTAL PARTIDA						22,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS					
03.01	PA	Servicios afectados			
		Partida por afecciones a servicios de riego y/o abasto por canalizaciones que discurren por la plataforma.			
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					609,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES					
04.01	PA	Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y mimetizar la actuación con el entorno inmediato, compuesto por plantaciones de flora de la zona con el fin de crear pantallas vegetales para ocultar elementos no integrados en el paisaje.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		629,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL						
05.01.01		ud	Casco seguridad SH 6, Würth			
			Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AA0370	1,000	ud	Casco seguridad SH 6, Würth	17,97	17,97	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	18,00	0,54	
TOTAL PARTIDA						18,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
05.01.02		ud	Guantes protección impermeable			
			Guantes protección amarillo impermeable con marcado CE.			
E38AB02J10	1,000	ud	Guantes protección impermeable	6,78	6,78	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	6,80	0,20	
TOTAL PARTIDA						6,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
05.01.03		ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde			
			Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.			
E38AD0070	1,000	ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde	6,12	6,12	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	6,10	0,18	
TOTAL PARTIDA						6,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						
05.01.04		ud	Cinturón antilumbago, con velcro			
			Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0010	1,000	ud	Cinturón antilumbago, velcro	13,99	13,99	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	14,00	0,42	
TOTAL PARTIDA						14,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
05.01.05		ud	Mono algodón azulina, doble cremallera			
			Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.			
E38AD0060	1,000	ud	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	15,50	15,50	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	15,50	0,47	
TOTAL PARTIDA						15,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
05.01.06		ud	Botas marrón S3, Würth			
			Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.			
E38AC0110	1,000	ud	Botas S3 marrón, Würth	84,83	84,83	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	84,80	2,54	
TOTAL PARTIDA						87,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
05.01.07		ud	Chaleco reflectante			
			Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000	ud	Chaleco reflectante	5,99	5,99	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	6,00	0,18	
TOTAL PARTIDA						6,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS						
05.02.01		ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico			
			Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
M01A0030	0,200	h	Peón	13,16	2,63	
E38CA0030	1,000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	4,20	4,20	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	6,80	0,20	
TOTAL PARTIDA						7,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS						
05.02.02		ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico			
			Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmonta-			
			do.			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,16	0,66	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,40	2,40	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	3,10	0,09	
TOTAL PARTIDA						3,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS						
05.02.03		ud	Cono de señalización reflectante			
			Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,16	0,66	
E38CB0060	1,000	ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	10,38	10,38	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	11,00	0,33	
TOTAL PARTIDA						11,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
05.02.04		ud	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m			
			Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso co-			
			locación y posterior retirada.			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,16	1,32	
E38BB0010	0,100	ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	44,70	4,47	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA						5,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
05.02.05		m	Cinta de balizamiento bicolor			
			Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,16	0,66	
E38CB0020	1,000	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,09	0,09	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	0,80	0,02	
TOTAL PARTIDA						0,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y MATERIAL SANITARIO						
05.03.01		ud	Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario			
			Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E38E0020	1,000	ud	Botiquín tipo bolso c/correa, c/contenido	42,01	42,01	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	42,00	1,26	
TOTAL PARTIDA						43,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

05.03.02		ud	Baño portátil			
D32E002V	1,000	ud	Baño portátil	80,00	80,00	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	80,00	2,40	
TOTAL PARTIDA						82,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS						
06.01		t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización			
			Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
E41CA0050	1,000	t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	2,50	2,50	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	2,50	0,08	
TOTAL PARTIDA						2,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.02		t	Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización			
			Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
E41CA0010	1,000	t	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	2,50	2,50	
%VC01VC	3,000	%	Costes indirectos	2,50	0,08	
TOTAL PARTIDA						2,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ANEJO 5. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo del presente Anejo es la justificación detallada de los precios resultantes para cada unidad de obra incluidas en el Cuadro de Precios Nº 1 del documento número 4: Presupuesto.

También tiene la finalidad de servir como base para confeccionar unidades de obras no incluidas en el proyecto y que resultase preciso realizarse durante las obras.

Los precios de mano de obra, materiales y maquinaria considerados en este proyecto se han deducido de los precios proporcionados por la fundación CENTRO DE INFORMACION Y ECONOMÍA DE LA CONSTRUCCIÓN EN CANARIAS (CIEC) en su base de datos referente al año 2015.

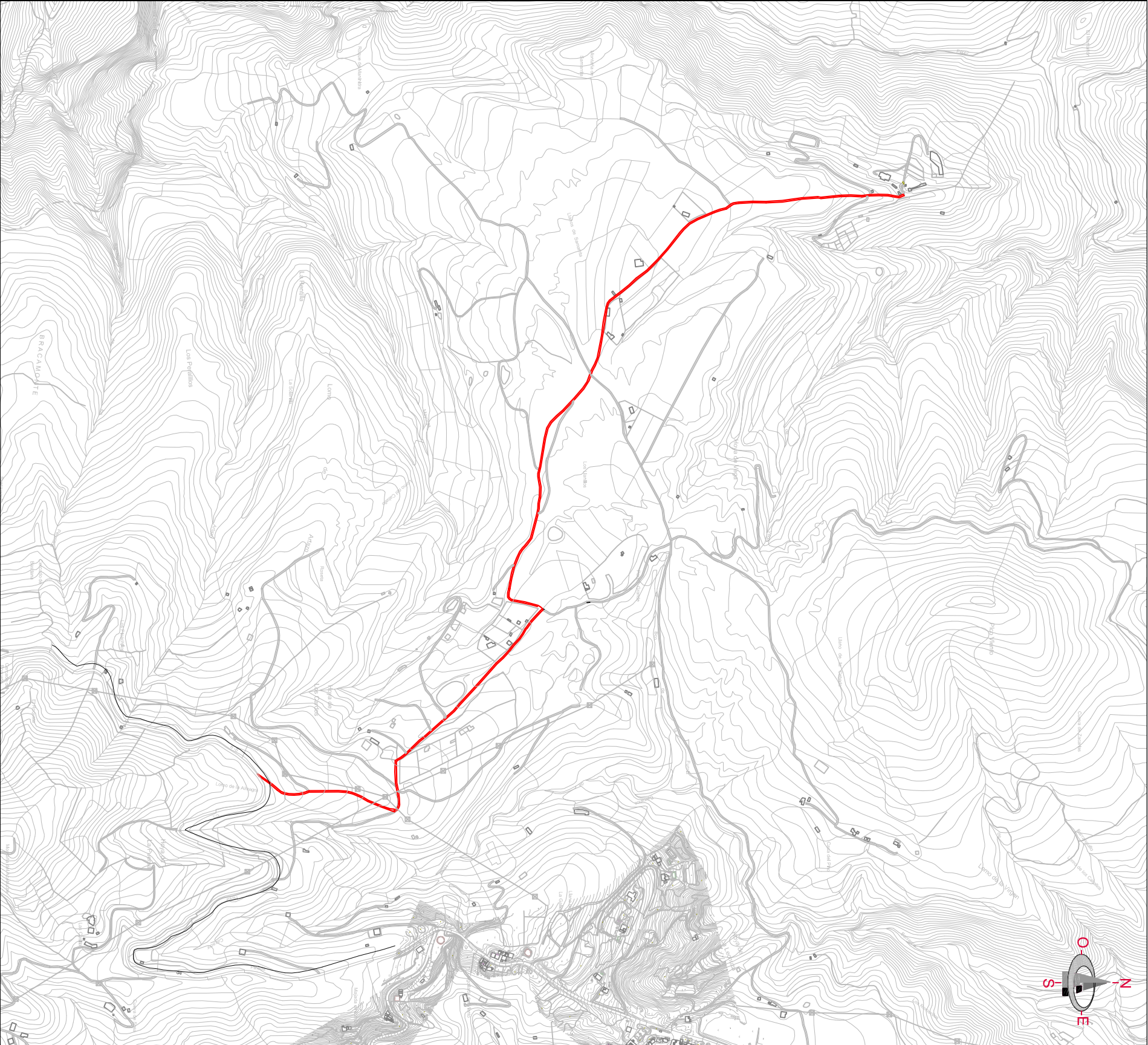
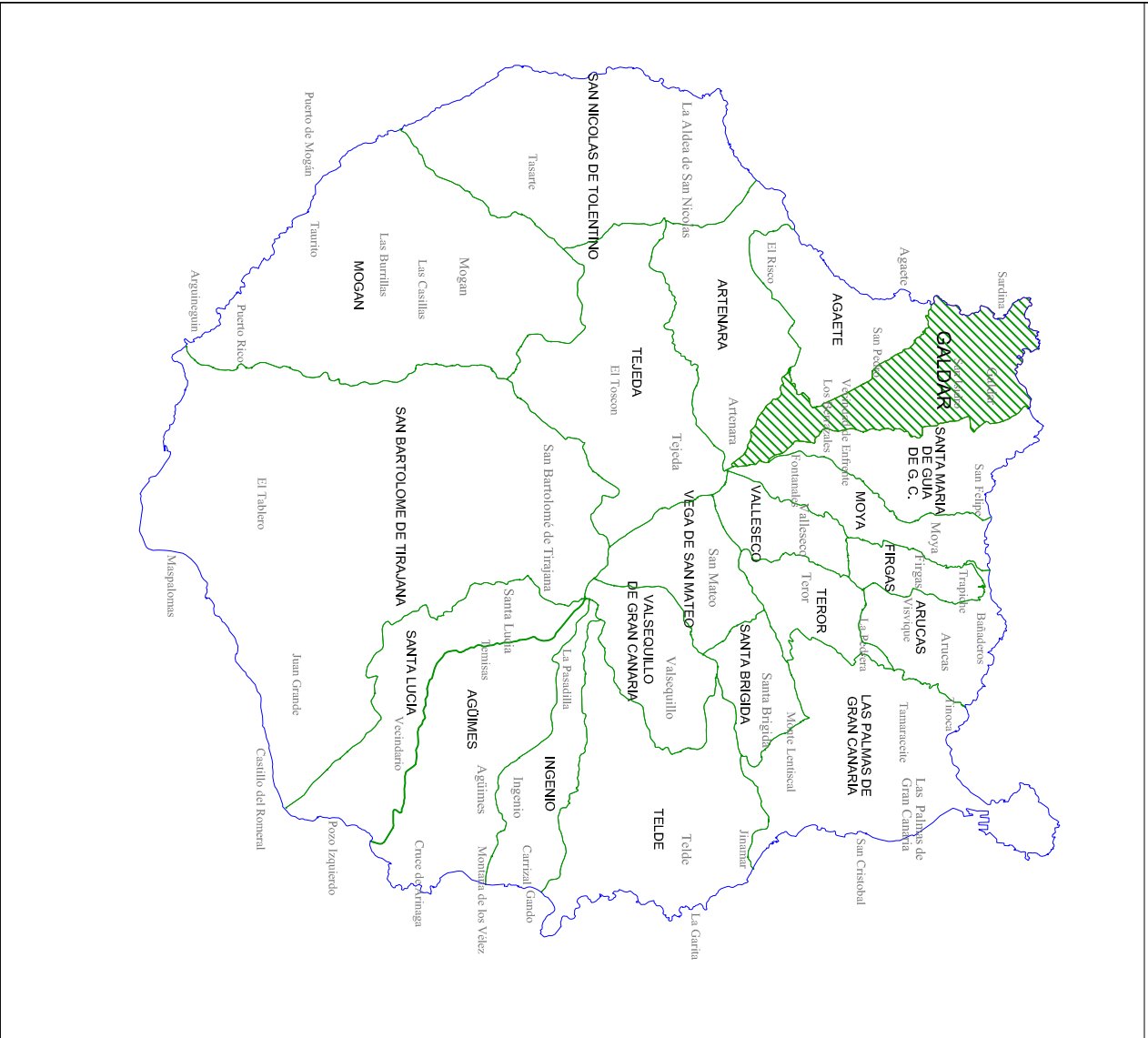
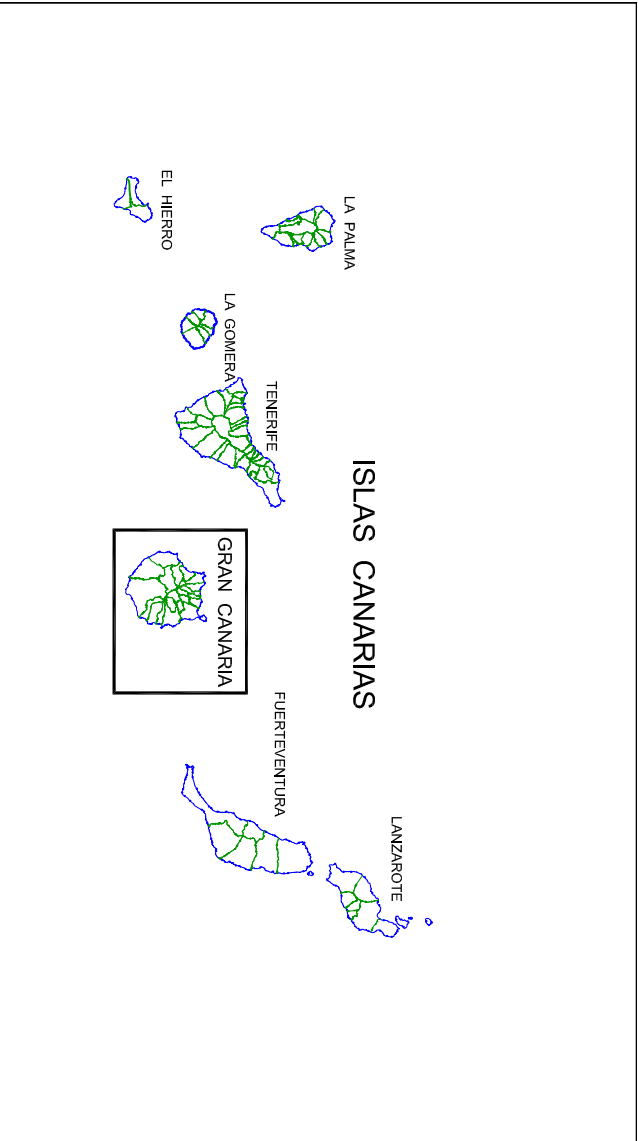
	MESES						
	1	2	3	4	5	6	7
ACONDICIONAMIENTOS DEL TERRENO	2.274,30	2.274,30	2.307,37	2.307,37	2.307,37	2.307,37	2.307,37
FIRMES Y PAVIMENTOS		31.241,51	31.241,51	31.309,51	31.309,51	31.309,51	31.309,51
GESTIÓN DE RESIDUOS	1.346,35	1.346,35	1.346,35	1.346,35	1.346,35	1.346,35	
SEGURIDAD Y SALUD	135,54	135,54	135,54	135,54	135,54	135,54	135,55
SERVICIOS AFECTADOS	100	100	100	100	100	109,73	
MEDIDAS AMBIENTALES	100	100	100	100	100	129,78	
CERTIFICACIÓN PARCIAL DEL MES	3.956,19	35.197,70	35.230,77	3.956,19	3.956,19	35.338,28	33.752,43
CERTIFICACIÓN A ORIGEN DEL MES	3.956,19	39.153,89	74.384,66	39.153,89	39.153,89	35.338,28	69.090,71


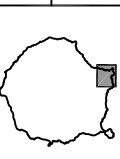
PLANOS

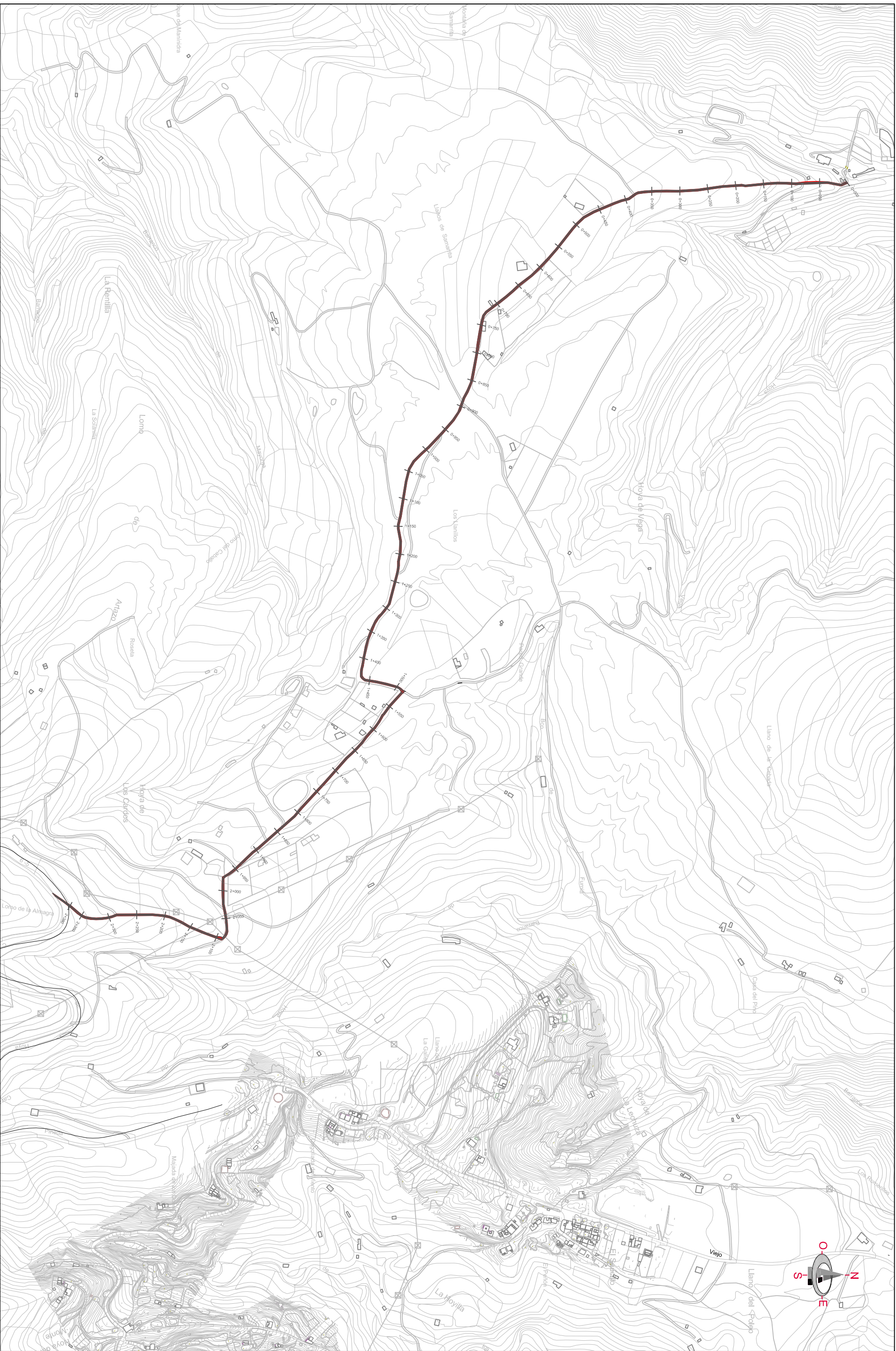
ÍNDICE DE PLANOS

Documento número 2: PLANOS.

- Plano número 1 Situación.
- Plano número 2 Emplazamiento.
- Plano número 3.1 Planta.
- Plano número 3.2 Planta.
- Plano número 3.3 Planta.
- Plano número 4.1 Perfiles transversales.
- Plano número 4.2 Perfiles transversales.
- Plano número 5 Sección tipo.



 <div>OFICINA TÉCNICA EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR</div>	EL TÉCNICO MUNICIPAL: José Ignacio Caballero López INGENIERO CIVIL	FIRMA:	SITUACIÓN:	TÉRMINO MUNICIPAL: GÁLDAR		PROYECTO: SAMARRITA	FECHA: Julio de 2016	NUMERO: 1
				PROVINCIA: LAS PALMAS (GRAN CANARIA)			ESCALA: 1:10.000	



OFICINA TÉCNICA
EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR

EL TÉCNICO MUNICIPAL:

José Ignacio Caballero López
INGENIERO CIVIL

FIRMA:

SITUACIÓN:

SAUCILLO
Gáldar

TÉRMINO MUNICIPAL:

GÁLDAR

PROVINCIA:

LAS PALMAS (GRAN CANARIA)

PROYECTO:

SAMARRITA

PLANO DE:

EMPLAZAMIENTO

FECHA:

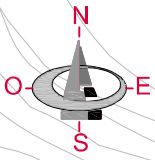
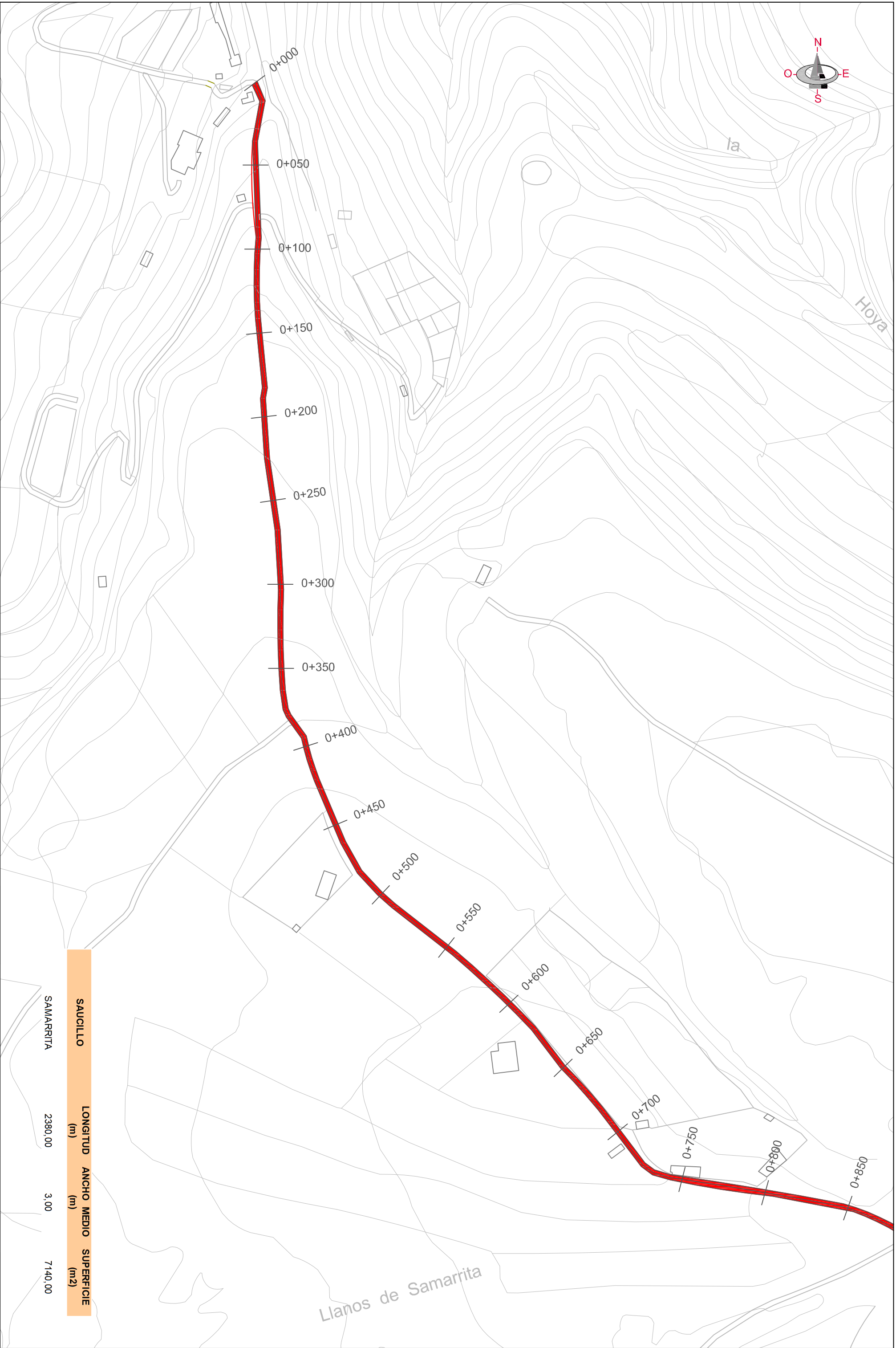
Julio de 2016

ESCALA:


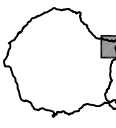
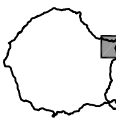
1:6000

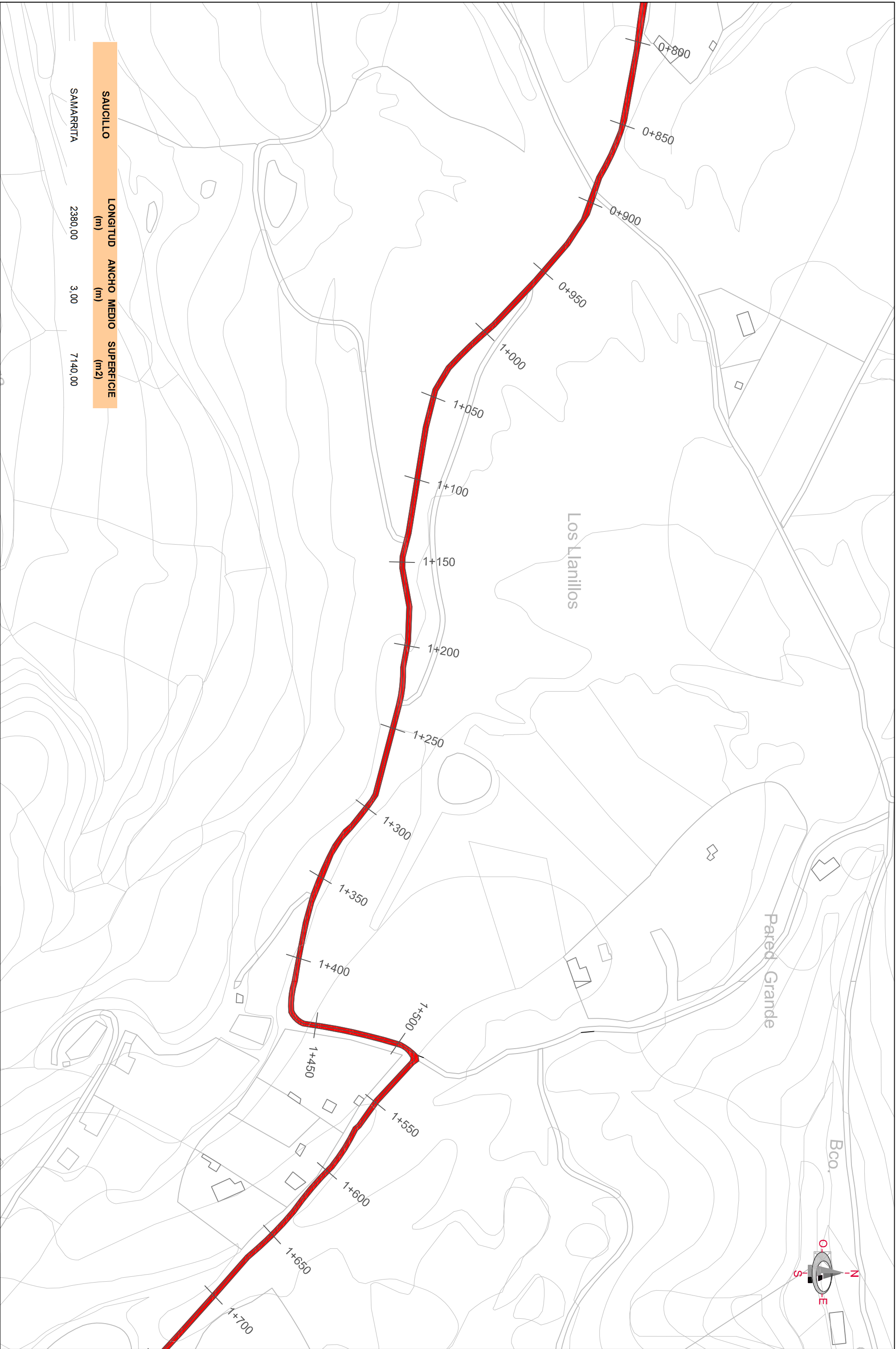
NÚMERO:

2




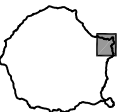
SAUCILLO	LONGITUD (m)	ANCHO MEDIO (m)	SUPERFICIE (m ²)
SAMARRITA	2380,00	3,00	7140,00

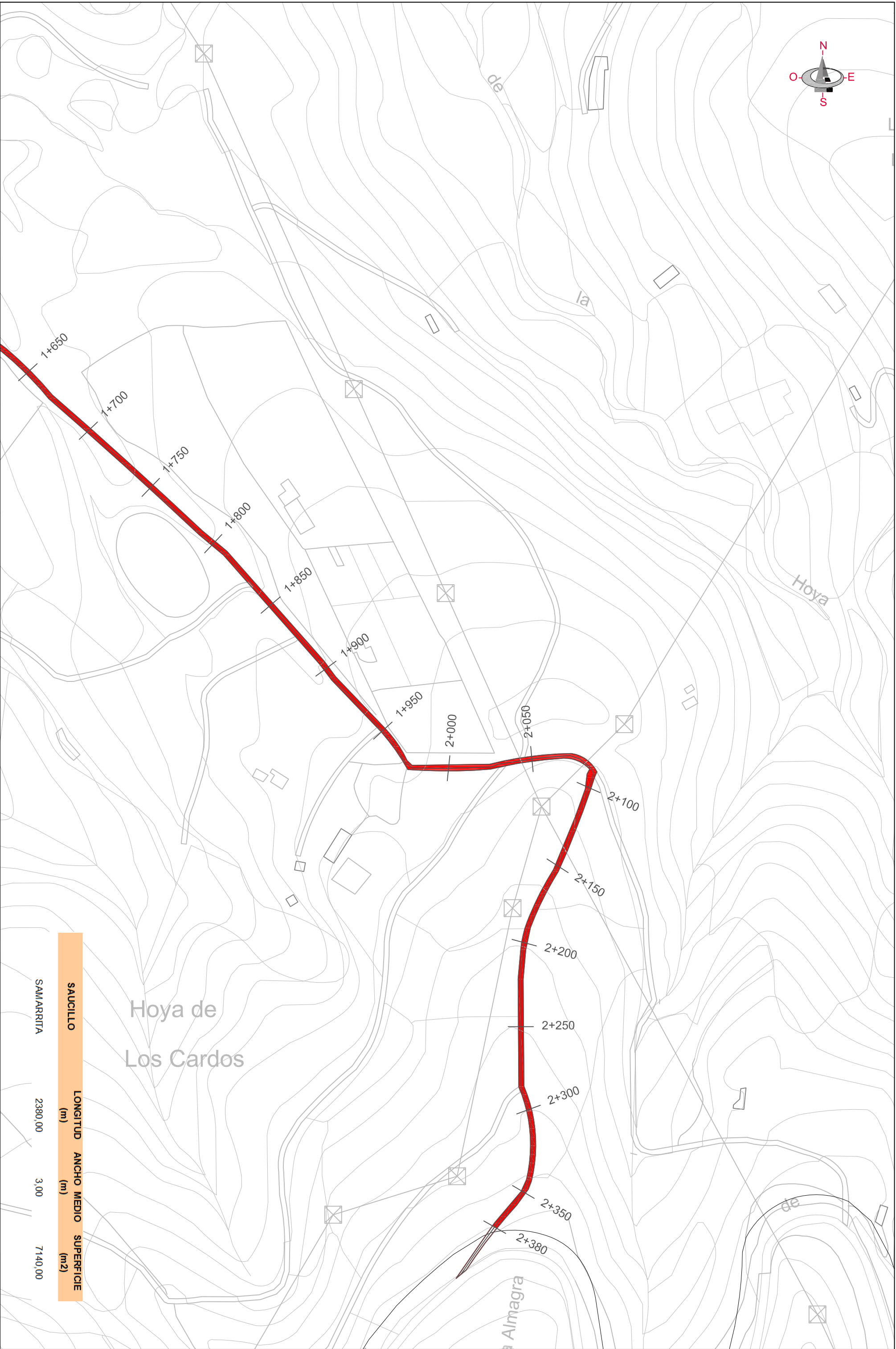
 OFICINA TÉCNICA EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR	EL TÉCNICO MUNICIPAL: José Ignacio Caballero López INGENIERO CIVIL	FIRMA:	SITUACION: SAUCILLO Gáldar	TÉRMINO MUNICIPAL:			PROYECTO:	FECHA:	NUMERO:
				GÁLDAR					
				PROVINCIA:		PLANO DE:	ESCALA:		
				LAS PALMAS (GRAN CANARIA)		PLANTA	1:2000	Julio de 2016	3.1



SAUCILLO	LONGITUD (m)	ANCHO MEDIO (m)	SUPERFICIE (m ²)
----------	-----------------	--------------------	---------------------------------

SAMARRITA	2380,00	3,00	7140,00
-----------	---------	------	---------

 <div>OFICINA TÉCNICA EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR</div>	EL TÉCNICO MUNICIPAL: José Ignacio Caballero López INGENIERO CIVIL	FIRMA:	SITUACIÓN: SAUCILLO Gáldar	TÉRMINO MUNICIPAL: GÁLDAR			PROYECTO: SAMARRITA	FECHA: Julio de 2016	NUMERO: 3.2
				PROVINCIA: LAS PALMAS (GRAN CANARIA)			PLANO DE: PLANTA	ESCALA: 1:2000	



OFICINA TÉCNICA
EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR

EL TÉCNICO MUNICIPAL:
José Ignacio Caballero López
INGENIERO CIVIL

FIRMA:

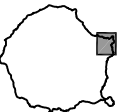
SITUACIÓN:

SAUCILLO
Gáldar

TÉRMINO MUNICIPAL:

GÁLDAR

PROVINCIA:
LAS PALMAS (GRAN CANARIA)



PROYECTO:

SAMARRITA

PLANO DE:

PLANTA

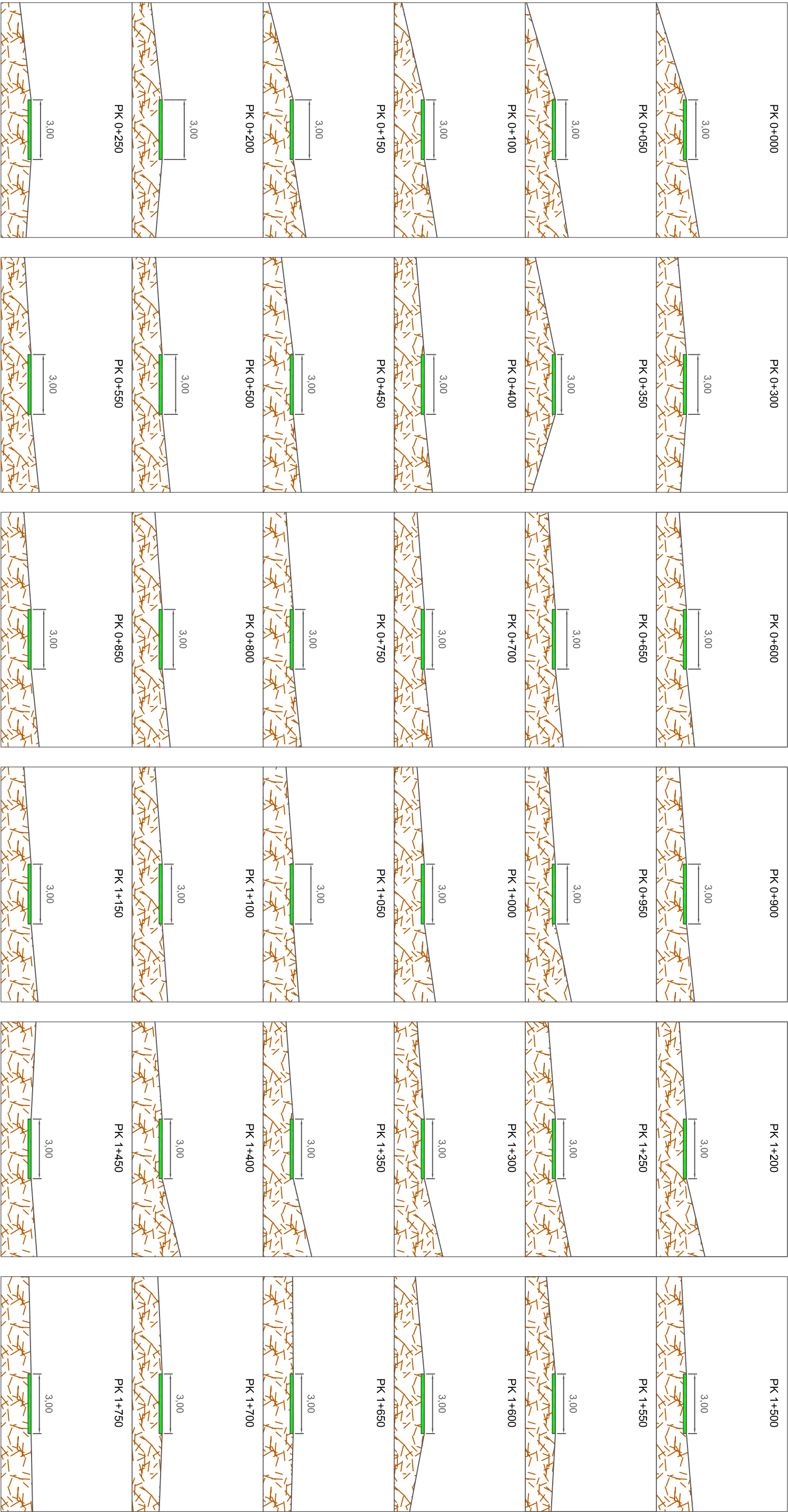
FECHA:

Julio de 2016

NÚMERO:

3.3

ESCALA:
1:2000



OFICINA TÉCNICA
EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR

EL TÉCNICO MUNICIPAL:

José Ignacio Caballero López
INGENIERO CIVIL

FIRMA:

SITUACIÓN:

SAUCILLO
Gáldar

TÉRMINO MUNICIPAL:

GÁLDAR

PROVINCIA:

LAS PALMAS (GRAN CANARIA)

PROYECTO:

SAMARRITA

FECHA:

Julio de 2016

PLANO DE:

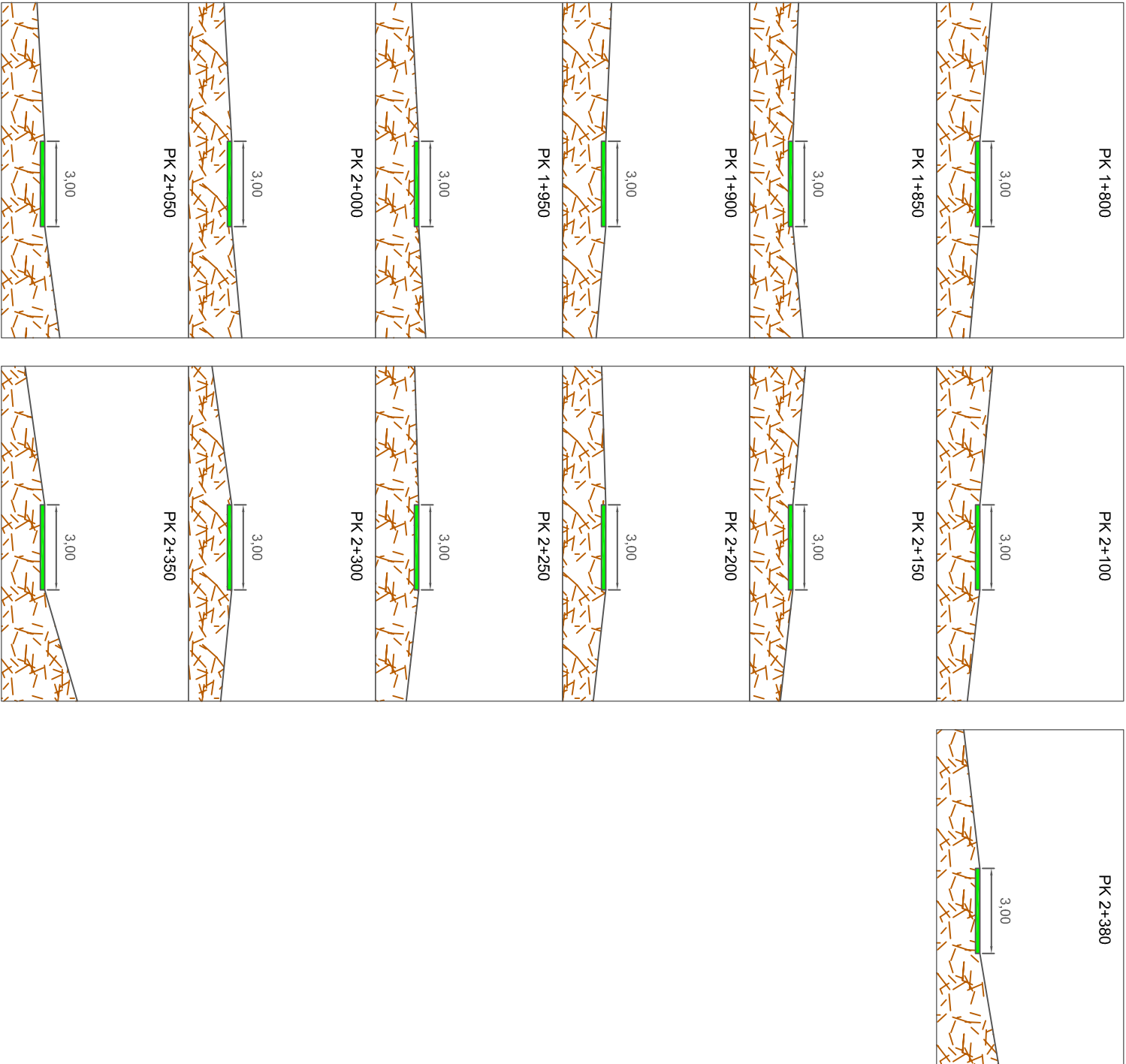
PERFILES TRANSVERSALES


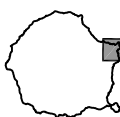
ESCALA:

1:200

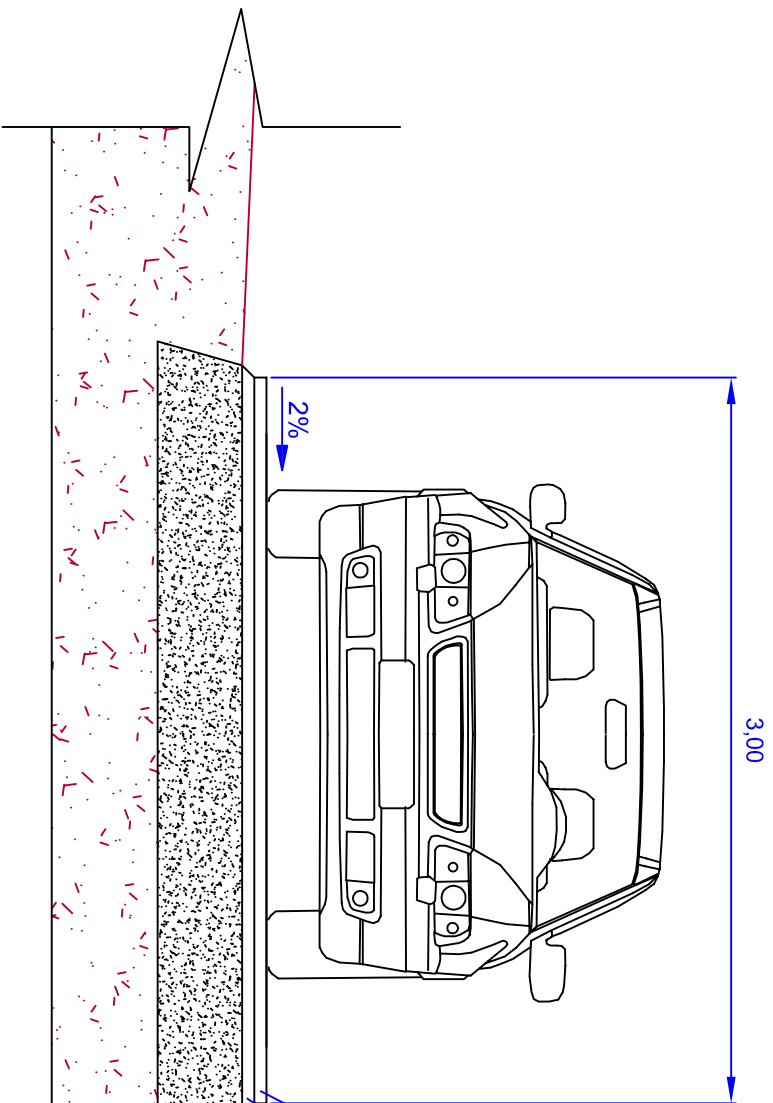
NÚMERO:

4.1

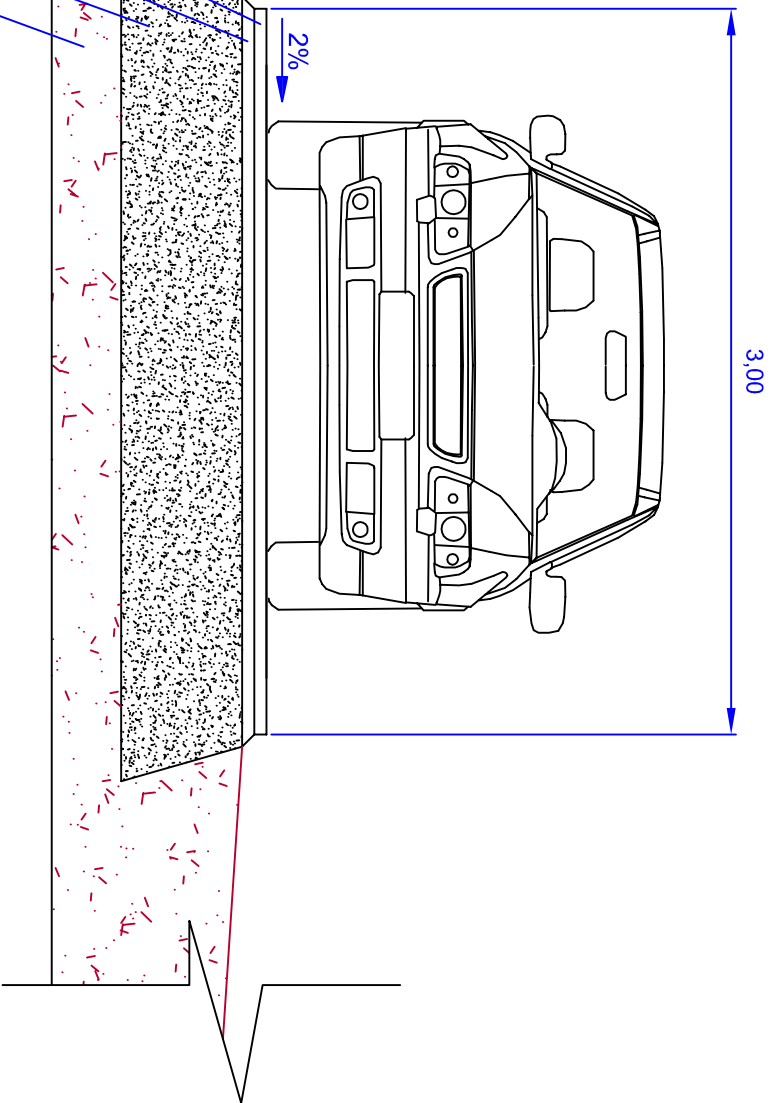


 <div>OFICINA TÉCNICA EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR</div>	EL TÉCNICO MUNICIPAL: José Ignacio Caballero López INGENIERO CIVIL	FIRMA:	SITUACION: SAUCILLO Gáldar	TÉRMINO MUNICIPAL:			PROYECTO: SAMARRITA	FECHA: Julio de 2016	NUMERO: 4.2
				GÁLDAR					
				PROVINCIA: LAS PALMAS (GRAN CANARIA)					

Sección tipo con firme 1



Sección tipo con firme 2



Espesores de capas:
35 cm Zahorra Art.
5 cm AC 22 Base G
5 cm AC 16 Surf S

Espesores de capas:
15 cm grava
40 cm Zahorra Art.
5 cm AC 22 Base G
5 cm AC 16 Surf S

Capa rodadura AC 16 Surf S
Capa base AC 22 Base G
Sub. Granular de Zahorra
Capa rodadura AC 16 Surf S
Capa base AC 22 Base G
Sub. Granular de Zahorra
Sub. Granular grava o 40/70



OFICINA TÉCNICA
EXCMO. AYTO. DE GÁLDAR

EL TÉCNICO MUNICIPAL:

José Ignacio Caballero López
INGENIERO CIVIL

FIRMA:

SITUACIÓN:

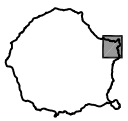
SAUCILLO
Gáldar

TÉRMINO MUNICIPAL:

GÁLDAR

PROVINCIA:

LAS PALMAS (GRAN CANARIA)



PROYECTO:

SAMARRITA

PLANO DE:

SECCIONES TIPO

FECHA:

Julio de 2016

ESCALA:

S/E

NÚMERO:

5

PLIEGO DE CONDICIONES

CONTENIDO

1.1.	Objetivo del pliego.	5
1.2.	Confortación de planos y medidas.....	5
1.3.	Personal técnico del contratista.....	5
1.4.	Dirección técnica de las obras.....	5
1.5.	Programa de trabajo.	6
1.6.	Plazo de ejecución de las obras.....	7
1.7.	Descripción de las obras.....	7
1.8.	Planos.	8
1.9.	Contradicciones, omisiones o errores.....	8
1.10.	Documentos que se entregan al Contratista.	8
1.11.	Funciones del Ingeniero Director.	9
1.12.	Personal del Contratista.	9
1.13.	Ordenes al Contratista.	10
1.14.	Libro de incidencias.....	10
1.15.	Pliego, instrucciones y normas aplicables.....	10
2.	CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.	10
2.1.	Procedencia.....	10
2.2.	Materiales procedentes de excavaciones en la propia obra.....	11
2.3.	Productos industriales de empleo en la obra.	12
2.4.	Instrucciones y normas de obligado cumplimiento en la materia.....	12
2.5.	Recepción y recusación de los materiales.....	12
2.6.	Retirada de materiales no empleados en obra.....	12
2.7.	Excavación de la explanada.....	12
2.8.	Material para sub-base granular.....	12
2.9.	Riego de imprimación.	13
2.10.	Riego de adherencia.....	13
2.11.	Mezcla bituminosa en caliente.	14
2.12.	Materiales no consignados en este pliego.....	16
3.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	16
3.1.	Ejecución general.	16

3.2.	Iniciación de las obras.	16
3.3.	Desarrollo y control de las obras.....	17
3.4.	Demolición y extracción de elementos mal colocados.	19
3.5.	Ejecución de otras obras o trabajos.	19
3.6.	Trabajos nocturnos.....	19
3.7.	Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.	19
3.8.	Maquinaria y equipos.....	19
3.9.	Condiciones generales.....	20
3.10.	Instalaciones, medios y obras auxiliares.	20
3.11.	Hallazgos arqueológicos.....	20
3.12.	Facilidades para la inspección.	21
3.13.	Modificaciones de obra.....	21
3.14.	Limpieza de las obras.	21
3.15.	Señalización y precauciones.....	21
4.	MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	21
4.1.	Normas generales.	21
4.2.	Medición de las obras.	22
4.3.	Unidad de obra.....	22
4.4.	Medición y abono de las distintas unidades de obra incluidas en este proyecto.....	22
4.5.	Abono de las obras.....	23
5.	DISPOSICIONES FINALES.....	25
5.1.	Definición.	25
5.2.	Seguridad de la obra.	26
5.3.	Materiales.	26
5.4.	Subcontratas.	26
5.5.	Inspección y control de las obras.	26
5.6.	Modificaciones de obras y precios nuevos.	27
5.7.	Gastos a cuenta del contratista.....	27
5.8.	Obligaciones y responsabilidades del Contratista.....	28
5.9.	Cumplimiento de las disposiciones legales.	30
5.10.	Seguro a suscribir por el Contratista.	30
5.11.	Desperfectos y daños producidos en la obra.....	30
5.12.	Servicios afectados.....	30
5.13.	Señales luminosas y operaciones.....	31
5.14.	Retirada de las instalaciones.	31

5.15. Impuestos..... 31

5.16. Programa de trabajos..... 31

5.17. Certificación de las obras. 32

5.18. Recepción de la obra..... 32

5.19. Liquidación de la obra. 32

1. CONDICIONES Y ALCANCE DEL PLIEGO.

1.1. Objetivo del pliego.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de normas, instrucciones, prescripciones y especificaciones que además de lo indicado en la memoria, planos y presupuesto definen todos los requisitos necesarios para la ejecución de las obras de este proyecto.

1.2. Confortación de planos y medidas.

El contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibirlos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Ingeniero Director de las obras sobre cualquier contradicción. El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de iniciar las obras, será responsable de cualquier error que se pudiese evitar de haber informado de ello.

Las cotas de los planos deberán, en general, preferirse a las medidas a escala. Asimismo, los planos de mayor escala deberán preferirse a los de menor escala.

1.3. Personal técnico del contratista.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista deberá designar un Ingeniero o Ingeniero Técnico que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y actúe como representante suyo ante la Administración a todos los afectos que se requieren durante la ejecución de los trabajos.

Este representante del Contratista está obligado a suscribir con su conformidad o reparo los partes o informes establecidos siempre que sean requeridos.

1.4. Dirección técnica de las obras.

La Administración designará al Ingeniero o Ingeniero Técnico como Director de las obras, que se responsabilizará de la ejecución de las mismas. La responsabilidad del Ingeniero Director será plena en lo referente a la planificación, ejecución y control de los trabajos.

Las órdenes del Ingeniero Director deberán ser aceptadas por el Contratista pudiendo exigir que las mismas le sean dadas por escrito y firmadas. Se llevará un Libro de Órdenes en el que se expondrán las que se dicten en el curso de las obras y que serán firmadas por ambas partes entregándose una copia firmada al Contratista.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones del Ingeniero Director, quiera formular el Contratista, deberá ser formulada por escrito, dentro del plazo de quince días después de la citada orden. En caso de no recibir contestación en dicho plazo, se atenderá que su contenido ha sido aceptado.

El Ingeniero Director podrá inspeccionar todos los materiales que se empleen en los trabajos pudiendo rechazar los que no cumplan las condiciones exigidas.

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director o a sus delegados, toda clase de facilidades para replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de material, así como

para la inspección de la mano de obra y de todos los trabajos, permitiéndoles el acceso a los talleres e instalaciones donde se produzcan los materiales.

Se podrá ordenar la remoción o sustitución a expensas del Contratista de toda obra hecha y de todos los materiales usados sin la supervisión o inspección del Ingeniero Director.

El Contratista comunicará con antelación suficiente, nunca menos de ocho días, los materiales que tenga intención de utilizar, enviando su fuera preciso, muestras para su ensayo y aceptación, facilitando los medios necesarios para la inspección.

El Ingeniero Director podrá exigir que el Contratista retire de las obras a cualquier empleado u operario por incompetencia, insubordinación o que sea susceptible de cualquier objeción.

Lo que no se expone respecto a la inspección de las obras y los materiales en el Pliego no releva al Contratista de su responsabilidad en la ejecución.

1.5. Programa de trabajo.

Dentro de los treinta días siguientes a la fecha en que se notifique la adjudicación definitiva de las obras, el Contratista presentará al Ingeniero Directo un Programa de Trabajo donde se identifiquen los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas unidades de obra. Este Programa ha de estar de acuerdo con los plazos fijados en las bases del concurso y aceptados por el Contratista. Una vez aprobado por el Ingeniero Director y el Órgano de Contratación tendrá carácter de compromiso formal en cuanto al cumplimiento de los plazos en él establecidos.

Siempre y cuando sea conveniente el Programa de Trabajo presentado en la oferta del Contratista podrá ser revisado en el modo y momento ordenados por el Ingeniero Director. Si la Administración lo aprueba el Contratista se adaptará estrictamente al Programa revisado. En ningún caso se permitirá que el plazo total fijado para la terminación de la obra sea objeto de dicha revisión, salvo casos de fuerza mayor o por causas imputables a la Administración.

El Ingeniero Director podrá rechazar cualquier máquina o elemento que considere inadecuado y podrá exigir las que razonablemente considere necesarias. Estas máquinas, las que no hubiesen sido explícitamente rechazadas y los restantes medios y personal determinados en la Oferta y el Programa de Trabajo quedará a efectos de las obras y en ningún caso el Contratista podrá retirarlas sin expresa autorización del Ingeniero Director.

Se levantará un acta en la que consten los medios auxiliares y técnicos que queden afectos a la obra, no pudiendo el Contratista sustituirlos por otros sin conocimiento y autorización expresa del Ingeniero Director.

A menos que se indique expresamente en los Planos y documentos contractuales, los medios y métodos de construcción serán los elegidos por el Contratista. El Ingeniero Director se reserva el derecho a rechazar aquellos medios y métodos propuestos por el Contratista que constituyan un riesgo para el trabajo, personas y/o bienes o que no permitan lograr un acabado conforme a la calidad contratada.

1.6. Plazo de ejecución de las obras.

Las obras del presente Proyecto se iniciarán dentro de los treinta días siguientes al de la fecha de la firma de la Escritura y el plazo de ejecución de la misma será de dos (2) meses.

Si en el Contrato figurase un plazo diferente al aquí especificado prevalecerá lo presente en el Contrato.

1.7. Descripción de las obras.

Se describe a continuación las obras previstas en este proyecto:

1.7.1. Movimientos de tierra.

Se contempla una excavación de 25 centímetros a partir de la rasante del terreno de forma general para toda la extensión. Se contempla un tramo de aproximadamente 500 metros de longitud donde dicha excavación llega hasta los 50 centímetros debido a la existencia de arcillas sueltas en la explanada.

En el documento número 2: Planos se incluyen los planos necesarios para la correcta definición de estas actuaciones. Planos de secciones transversales cada 300 metros así como planos de trazado en planta.

La valoración y medición de esta unidad de obra se refleja en el documento número 4: Presupuesto de este proyecto.

1.7.2. Pavimento de hormigón.

Se incluye la pavimentación en hormigón en masa HM-20 N/mm² del camino en dos tramos situados al inicio y final del trazado de 163 y 436 metros de longitud debido a la existencia de pavimento de hormigón.

1.7.3. Firme.

El paquete del firme estará compuesto por una capa de sub-base de zahorra artificial de 35 cm de espesor de forma general más una capa base tipo AC 22 base G y una capa de rodadura tipo AC 16 Surf S ambas de 5 cm de espesor.

SECCIÓN DEL FIRME	
Sub-base Granular	35 cm de Zahorra artificial
Riego de Imprimación	Emul. bituminosa C50BF4 (antigua ECI) 1,2kg/m ²
Capa base	5 cm de AC 22 Base G
Riego de Adherencia	Em. Bit. C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1) 0,6kg/m ²
Capa de rodadura	5 cm de AC 16 Surf S

SECCIÓN DEL FIRME 2 (P.K. 0+8500 y 1+300)	
Sub-base Granular	50 cm de Zahorra artificial
Riego de Imprimación	Emul. bituminosa C50BF4 (antigua ECI) 1,2kg/m ²
Capa base	5 cm de AC 22 Base G
Riego de Adherencia	Em. Bit. C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1) 0,6kg/m ²
Capa de rodadura	5 cm de AC 16 Surf S

En el documento número 2: Planos se adjunta una ilustración que contiene la sección del paquete del firme.

La valoración y medición de esta unidad de obra se refleja en el documento número 4: Presupuesto de este proyecto.

1.7.4. Sección tipo.

La sección tipo del vial así como sus características geométricas son las que se detallan en el plano de sección tipo en el documento número 2: Planos de este proyecto.

1.8. Planos.

Las obras quedan descritas en los planos del Proyecto a efectos de mediciones y valoraciones pertinentes, deduciéndose de ellos los planos de ejecución en obra o en taller.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Ingeniero Director, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

1.9. Contradicciones, omisiones o errores.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerá lo prescrito en el último. Lo mencionado en el P.P.T.P. y omitido en los Planos o viceversa habrá de ser ejecutado con si estuviese incluido en ambos documentos.

En cualquier caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Contratista deberán reflejarse perceptivamente en el Acta de Inicio de Obras.

1.10. Documentos que se entregan al Contratista.

Los documentos pertenecientes al Proyecto así como otros complementarios que se entreguen al Contratista pueden tener valor contractual o meramente informativo.

Serán documentos contractuales:

- Documento número 1: Memoria.
- Documento numero 2: Planos.
- Cuadros de Precio.
- Documento número 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Contratos.

Datos informativos.

Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios, y en general, todos los que se incluyen en el las Memorias relativos a la planificación y ejecución de las obras son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión fundada de la Administración. Sin embargo, ello no supone que se

responsabilice de la certeza de los datos que se suministra; y, en consecuencia, deben aceptarse tan solo los complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al Contrato, el planeamiento y a la ejecución de las obras.

1.11. Funciones del Ingeniero Director.

Las funciones del Ingeniero Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas y al cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que este Pliego de Condiciones deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que este Pliego de Condiciones deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación tratando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Asumir en caso de urgencia o gravedad la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y el material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en las recepciones provisional o definitiva y redactar la liquidación de las obras conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones recomendadas.

1.12. Personal del Contratista.

Será de aplicación lo dispuesto en las cláusulas 5.6 y 10 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (PCAG a partir de ahora en este documento).

El Delegado del Contratista para esta obra será un Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, Ingeniero Civil o un Ingeniero de Obras Públicas. Tendrá en obra permanentemente a un encargado general con categoría al menos de Auxiliar Técnico, además del restante personal auxiliar.

1.13. Ordenes al Contratista.

Será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 8 del PCAG.

1.14. Libro de incidencias.

Será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 9 del PCAG.

1.15. Pliego, instrucciones y normas aplicables.

El conjunto de normas y condiciones presentes en este PPTP completa al *“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes”* (PG-3/75) siendo el conjunto de estos documentos la norma y guía a seguir por el Contratista y el Ingeniero Director.

Las prescripciones de las siguientes normas e instrucciones serán de aplicación con carácter general y en todo aquello que no contradiga o modifique el alcance de las condiciones que se definen en el presente documento para los materiales y la ejecución de las obras.

- Ley Territorial 9/1991 de 8 de mayo de Carreteras de Canarias.
- Decreto 131/1995 de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de Canarias.
- Norma 6.1-IC “Secciones de firme”.
- Norma 6.3-IC “Rehabilitación de firmes”.
- Norma 8.3-IC “Señalización de obras”.
- 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.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-08.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de la seguridad y la salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición”.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales”.

2. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.

2.1. Procedencia.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la obra; y la aceptación por parte de la Dirección de una marca, fábrica o lugar de construcción no exime al Contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los artículos de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las normas que a continuación se citan:

- No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados en los términos y forma que prescriba la Dirección de obra o persona en quien delegue.
- Las pruebas y ensayos ordenados se llevan a cabo bajo la supervisión de la Dirección de obra o técnico en quien delegue.
- Dichos ensayos podrán realizarse en los laboratorios de obra si los hubiese o en los que designe la Dirección de obra y de acuerdo a sus instrucciones.
- En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo o en su defecto al laboratorio central de ensayos de materiales dependiente del centro de estudios y experimentación de obras públicas siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtenga y las condiciones que formule dicho laboratorio.
- La Dirección de obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la cantidad de los materiales deteriorables. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al laboratorio designado por la dirección la cantidad suficiente de material para ser ensayados; y lo hará con la antelación necesaria, en evitación retraso que por este concepto pudiera producirse que en tal caso se imputarán al Contratista.
- Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, no tuvieran la preparación en ellos exigida o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o cumplan con el objeto al que se destinen.
- Los materiales rechazados deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta y riesgo del Contratista o vertidos en los lugares indicados por la Dirección de obra.
- A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo el Contratista presentará por escrito en la Dirección de obra la siguiente documentación, en un plazo no superior a 30 días a partir de la fecha de la firma del Contrato de adjudicación de las obras.

2.2. Materiales procedentes de excavaciones en la propia obra.

Los materiales o productos resultantes de excavaciones o los que no utilice el contratista en la obra y puedan aprovecharse en cualquier obra de la propiedad, serán acopiados por aquel en los puntos y forma que ordene la Dirección de obra siéndole de abono los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

La Dirección de obra autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición o excavación de las obras excepto en el supuesto contemplado en el párrafo anterior.

2.3. Productos industriales de empleo en la obra.

En los casos en que se cite en el presente proyecto una marca comercial tipo o denominación específica en la definición de una unidad se entenderá que dicha marca señala unas condiciones mínimas de calidad que serán exigidas.

2.4. Instrucciones y normas de obligado cumplimiento en la materia.

Los materiales utilizados en la obra deben ejecutarse a las instrucciones y normas promulgados por la Administración, que versen sobre condiciones generales y homologación de materiales, sin perjuicio de las específicas que en el presente Pliego puedan establecerse.

2.5. Recepción y recusación de los materiales.

El Contratista solo puede emplear los materiales de obra previo examen y aceptación de la Dirección de obra. Si ésta no aceptase los materiales sometidos a su examen deberá comunicarlo por escrito al Contratista señalando las causas que motiven tal decisión. El Contratista podrá reclamar ante la Administración en el plazo de diez días contados a partir de la notificación.

En este último caso y si las circunstancias o el estado de los trabajos no permitiesen esperar a la resolución por parte de la Administración de la reclamación aludida, la Dirección podrá imponer al Contratista el empleo de los materiales que juzgue oportuno, asistiendo a éste, el derecho a una indemnización por los perjuicios ocasionados si la resolución superior le fuera favorable. En todo caso, la recepción de los materiales por la Dirección no exime al Contratista de su responsabilidad de cumplir las características exigidas para los mismos en el presente Pliego.

2.6. Retirada de materiales no empleados en obra.

A medida que se realicen los trabajos el Contratista debe proceder por su cuenta a la vigilancia de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

2.7. Excavación de la explanada.

En esta unidad se incluye la excavación de los materiales de origen pétreo con carga sobre camión. La medición de esta unidad se efectúa sobre perfil.

También se incluye en esta unidad el posterior compactado de la explanada.

Clasificación de las excavaciones.

Toda la excavación en excavaciones se considera sin clasificar, incluyéndose cualquier tipo de roca sea cual sea el método necesario para su excavación.

2.8. Material para sub-base granular.

Los materiales a emplear en sub-base granular serán áridos procedentes del machaqueo o trituración de piedras de cantera.

Calidad.

El coeficiente de calidad medido por el “Ensayo de los Ángeles” será inferior a 50.

Capacidad portante.

La capacidad portante del material utilizado tendrá un índice CBR superior a 20 de acuerdo con la Norma NLT-111/58.

Plasticidad.

La fracción cernida por el tamiz nº 30 ASTM cumplirá las condiciones siguientes:

- Limite líquido menor a 25.
- Índice de plasticidad menor a 6.
- El equivalente de arena será superior a 25.

2.9. Riego de imprimación.

El ligante bituminoso a emplear será: Emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI).

El árido a emplear en riegos de imprimación será natural, arena procedente de machaqueo o mezcla de ambos materiales exentos de polvo, suciedad, arcillas u otras materias. Se evitará la contaminación de este material con las arcillas presentes en el lugar.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del liante bituminoso.
- Eventual extensión de un árido de cobertura.

En el momento de su extensión el árido no deberá contener más de un 2% de agua libre. Este límite podrá elevarse al 4% si se emplea emulsión asfáltica.

La totalidad del material deberá pasar por el tamiz 5 UNE.

Dosificación del ligante.

La dosificación del ligante será de 1,2 kg/m² en dos riegos.

Dosificación del árido.

El empleo del árido quedará condicionado a la necesidad de que pase el tráfico por la capa recién tratada o a que, 24 horas después del extendido el ligante, se observe que ha quedado una parte sin absorber.

2.10. Riego de adherencia.

El ligante bituminoso a emplear será: Emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1).

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del liante bituminoso.

Dosificación del ligante.

La dosificación del ligante será de 0,6 kg/m² en dos riegos.

2.11. Mezcla bituminosa en caliente.

Las mezclas bituminosas que se emplearán en el presente proyecto serán AC 16 Surf S y AC 22 Base G.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Fabricación de la mezcla “in situ” o en fábrica de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporta de la mezcla al lugar de empleo.
- Extensión y compactación de la mezcla posterior a su colocación en el tajo.

Las mezclas bituminosas que se emplearán en el presente proyecto serán AC 16 Surf S y AC 22 Base G.

Salvo justificación en contrario el ligante a emplear será betún asfáltico de penetración 50/70.

Puede mejorarse el ligante elegido mediante la adición de activantes, caucho o asfalto natural. La dosificación y homogeneización de la adición se realizará siguiendo las instrucciones del Director de obra, basadas en los resultados de los ensayos previamente realizados.

ÁRIDO GRUESO.

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural en cuyo caso el rechazo del tamiz número 4 ASTM deberá contener, como mínimo, un 75% en peso de elementos de machacados que presenten 2 o más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla y otras materias. Se atenderá especialmente a no contaminar este marial con las arcillas existentes en la zona.

Calidad del árido grueso.

El coeficiente de desgaste medido por el “Ensayo de Los Ángeles” será inferior a 35 cm en capa base y 30 cm en capa de rodadura.

La mezcla de áridos y filler deberá tener un equivalente de arena superior a 45.

Forma del árido grueso.

El índice de lajas de las distintas fracciones determinado según la Norma NLT-354/74 será inferior a los límites indicados a continuación:

Fracción	Índice de lajas
40 a 25 mm	40
25 a 20 mm	35
20 a 12,5 mm	35
12,5 a 10 mm	35
10 a 6,3 mm	35

Adhesividad del árido grueso.

Se considerará suficiente la adhesividad cuando la pérdida de resistencia de las mismas en el ensayo de inmersión-compresión realizado de acuerdo a la Norma NTL 162/75 no rebase el 25%.

Si la adhesividad no es suficiente no se podrá utilizar el árido salvo que el director autorice el empleo de aditivos adecuados especificando las condiciones de su utilización.

Podrá mejorarse la adhesividad del árido elegido mediante activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos el PPTP, o en su defecto el Director de las obras, establecerá las especificaciones técnicas que tendrán que cumplir dichos aditivos y los productos resultantes.

ÁRIDO FINO.

El árido será de arena procedente del machaqueo o una mezcla de ésta y arena natural. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistencia de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla y otras materias.

Calidad del árido fino.

El árido fino procedente de machaqueo se obtendrá del material cuyo coeficiente de desgaste de Los Ángeles cumpla las condiciones exigidas para el árido grueso.

Las pérdidas de áridos sometidos a la acción del sulfato magnésico, en ciclos, serán inferiores al 18% en peso.

FILLER.

El filler procederá del machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial o especialmente reparado para tal fin. Deberá ser aprobado por el Director. La procedencia específica se indicará en cada paso.

Granulometría.

La curva granulométrica del filler de recuperación o de aportación estará comprendida dentro de los siguientes límites:

Tamiz cernido	% Acumulado
Número 30	100
Número 40	95-100
Número 200	65-100

Cumplirá las condiciones del Pliego y será totalmente de aportación para la capa de rodadura consistiendo en cemento CEM 32.5.

La relación filler/betún será la siguiente:

- Capa de rodadura 1 a 3
- Capa base 1 a 1

2.12. Materiales no consignados en este pliego.

Se definen como unidades no incluidas expresamente en este Pliego aquellas que por su difícil determinación o por haberse realizado algún cambio en la ejecución de las obras, no han sido incluidas.

Los materiales no incluidos expresamente en este Pliego, en los planos y/o anejos serán de probada calidad, debiendo presentar el Contratista para recabar la conformidad de la Dirección de obra, cuantos catálogos, muestras, informes y certificaciones de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera solvente, podrá exigirse los ensayos oportunos para identificar la calidad de los materiales a utilizar.

3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

3.1. Ejecución general.

El conjunto de obras del presente proyecto se ejecutarán con arreglo a los detalles, condiciones y dimensiones señalados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y a los existentes en el documento número 2: Planos salvo las variaciones que en los trabajos se dispongan, de acuerdo a lo establecido en este Pliego.

3.2. Iniciación de las obras.

Programa de trabajo.

El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajo en el plazo de un mes contado a partir de la fecha de la firma del Contrato.

El Programa de Trabajo especificará, dentro de la ordenación general de las obras, los periodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra, compatibles (en su caso) con los plazos parciales, si los hubiera, establecidos en el PCAG, para la terminación de las diferentes partes fundamentales en que se haya considerado descompuesta la obra y con el plazo final establecido, en particular se especificará:

- Determinación del orden de los trabajos de los distintos tramos de las obras de acuerdo con las características del proyecto de cada tramo.
- Determinación de los medios necesarios para su ejecución con expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación, en días de calendario, de los plazos de ejecución de las diversas obras y operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y de la ejecución de las diversas partes con representación gráfica de los mismos.

- Valoración y cubicación mensual y acumulada de la obra programada.

El Contratista podrá proponer en el programa de trabajo el establecimiento de los plazos parciales en la ejecución de la obra, de modo que si son aceptados por la Administración al aprobar el programa de trabajo, esos plazos se entenderán como parte íntegramente del contrato a los efectos de su exigibilidad, quedando el Contratista obligado al cumplimiento no sólo del plazo total final, sino a los parciales en que se halla dividido la obra.

La Administración resolverá sobre el programa de trabajo presentado por el Contratista dentro de los 15 días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer el programa de trabajo presentado, la introducción de modificaciones al mismo en el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del Contrato. En caso de no ser aceptado dicho programa estará vigente el presentado en la licitación.

La Dirección queda facultada para introducir modificaciones en el orden establecido de ejecución de los trabajos después de que éste haya sido aprobado por la Superioridad si por circunstancias imprevistas, o si se estimase necesario, siempre y cuando éstas modificaciones no representen aumento alguno de los plazos de terminación de las obras tanto parciales como final. En caso contrario, tal modificación requerirá la previa autorización de la Superioridad.

Cualquier modificación que el Contratista quiera realizar en el programa de trabajo, una vez aprobado, deberá someterla a la consideración de la Dirección y, en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la Superioridad visto el informe de la Dirección.

Orden de iniciación de las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 127, 128 y 129 del Reglamento General de Contratación (en adelante RGC) y en la Cláusula 24 del PCAG. No obstante, si habiendo formulado el Contratista observaciones que pudieran afectar a la ejecución del proyecto y el Director de las obras decidiese su iniciación, el Contratista estará obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emite.

Orden de la ejecución de las obras.

El orden de ejecución de las obras será fijado por la Dirección de obra, debiendo someter el Contratista a la aprobación de la citada Dirección el programa de trabajo que estime más conveniente, sobre el que ésta introducirá aquellas variaciones que juzgue oportunas para la buena marcha del conjunto de las obras, variaciones que serán aceptadas por el Contratista.

3.3. Desarrollo y control de las obras.

3.3.1. Excavaciones.

La excavación no será clasificada. Para su ejecución se deberá cumplir las condiciones que fija el Artículo 320 en su apartado 320.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras y Puentes(en adelante PG-3).

3.3.2. Sub-base granular.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 510.5 en sus apartados 1, 2, 3, 4 y 5 del PG-3.

Se tendrá especial precaución en no contaminar el material con las arcillas presentes en el lugar así como con ningún otro material de forma general.

3.3.3. Compactación.

Se seguirán las directrices marcadas por el Artículo 510.5 en su apartado 6 del PG-3 consiguiendo las calidades a las que hace referencia el Artículo 510.7 en su apartado 1 del citado Pliego.

3.3.4. Riego de imprimación.

Para su ejecución se seguirán las directrices que fija el Artículo 530.5 en sus apartados 1, 2 y 3 el Artículo 530.6 del PG-3.

3.3.5. Riego de adherencia.

Para su ejecución se seguirán las directrices que fija el Artículo 531.5 en sus apartados 1 y 2, el Artículo 531.6 y 531.7 del PG-3.

3.3.6. Mezcla asfáltica en caliente.

Las mezclas asfálticas a emplear en el firme será: AC 16 Surf S y AC 22 base G, ambas de un espesor de 5 cm.

Para su ejecución se seguirán las directrices marcadas por el Artículo 542.5 del PG-3 y alcanzado las calidades y características citadas en el Artículo 542.7 del citado Pliego.

Limitaciones en la ejecución.

Se seguirán las directrices marcadas por el Artículo 542.8 del PG-3

Penalizaciones por insuficiencia de calidad.

▪ Espesores.

Si la falta de espesor respecto al nominal es superior a 15 mm e inferior al 10% del espesor nominal, se sancionará con una percepción del 20% inferior al precio contractual en todas las zonas donde el fenómeno se produzca.

Si la falta de espesores respecto al nominal es superior al 10% se procederá a la demolición de la zona corriendo a cargo del Contratista dicha demolición y posterior reparación.

▪ Acabado superficial.

En los casos en que las irregularidades medidas con regla de tres metros sean superiores a 3 mm se sancionará con una percepción de un 10% inferior al precio contractual en las zonas en las que el fenómeno se produzca.

3.4. Demolición y extracción de elementos mal colocados.

Es obligación del Contratista la demolición y extracción, en su caso, de todos los elementos colocados fuera del lugar señalado en los Planos como resultado de falsas maniobras, defectuosa interpretación de los Planos u otras causas análogas siempre que estos elementos puedan causar indirectamente peligros a la circulación o produzcan mal aspecto para las obras proyectadas. Las operaciones que hayan de realizarse por estos motivos no serán de abono.

3.5. Ejecución de otras obras o trabajos.

En general todos los trabajos se ejecutarán con arreglo a las disposiciones que la práctica aconseja y atendiéndose a las instrucciones que en cada caso dicte el Director de las obras. Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de obra, adaptando su programa de trabajo en lo que pudiera resultar afectado sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni justificar retraso en los plazos señalados.

3.6. Trabajos nocturnos.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director y realizados solamente en las unidades de obra que se indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo e intensidad que el Director ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

3.7. Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 43, 44 y 62 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (PCAG).

Sin perjuicio de cuanto se dispone en dichas Cláusulas, la facultad de la Dirección de obra que recoge el último párrafo de la Cláusula 44 deberá ser ejercida dentro de los límites que en su caso vengan expresadas por el Pliego del presente proyecto.

La Dirección en el caso de que decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación en su caso del retraso padecido.

3.8. Maquinaria y equipos.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 143 del RGC y en las Cláusulas 28 y 29 del PCAG.

Antes de comenzar las obras el Contratista presentará a la Dirección de obra una relación completa del material que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, durante los periodos de tiempo necesario para la ejecución de los distintos tajos que en el programa de trabajo le hayan sido asignados.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la dirección de obra, aceptación alguna de dicho material como el más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

El Contratista debe mantener en condiciones óptimas de funcionamiento la maquinaria y equipos especificados en la documentación técnica presentada para la licitación, respetando los días de puesta a disposición para la ejecución de cada una de las unidades de obra.

Se requerirá la autorización expresa del Director de obra para retirar de las obras la maquinaria, aun cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones o por otra causa.

Sin perjuicio de cuanto se prescribe en las Cláusulas 28 y 29 del PCAG, cualquier modificación que el Contratista propusiese introducir en el equipo de maquinaria, cuya aportación, por venir exigida en el Contrato, o haber sido comprometida en el Acta de Licitación, revista carácter obligatorio, deberá ser aceptada por el Director de obras la sustitución de los equipos y maquinaria por otras que se adapten mejor a las necesidades surgidas en el transcurso de la misma. Asimismo la Dirección de obra podrá ordenar el empleo de maquinaria no prevista o que resulta adecuada para la óptima realización de las obras.

3.9. Condiciones generales.

Las obras en su conjunto y en cada una de sus partes, se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Prescripciones y a las Normas Oficiales que en él se citan.

Además de la normalización técnica, las obras estarán sometidas a la “Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo”, del Ministerio de Trabajo.

En caso de contradicción o duda, el Contratista se atenderá a las instrucciones que, por escrito, le sean dadas por la Dirección de obra.

3.10. Instalaciones, medios y obras auxiliares.

Se entiende, y así se hace constar, que el Contratista adjudicatario ha estudiado perfectamente el proyecto, que ha examinado el terreno y que conoce perfectamente todas las dificultades a vencer durante la ejecución de las obras.

Por lo tanto, todas las obras auxiliares de menor cuantía que sea necesario ejecutar para la buena y ordenada ejecución del proyecto, que no se hallen específicamente en este Pliego o cuyo abono no se prevea en el documento número 4: Presupuesto serán de cargo del Contratista, debiendo entenderse que los precios unitarios de este proyecto llevan incluidas las partes proporcionales que tales obras auxiliares supongan.

El Contratista deberá pues, tener en cuenta esta cuestión en el acto de licitación.

3.11. Hallazgos arqueológicos.

Si durante la ejecución de las obras se hallasen piezas de interés arqueológico, se detendrán los trabajos balizándose la zona en cuestión y se pondrá en conocimiento inmediatamente a la Dirección de obra para que disponga lo procedente, reanudándose el

trabajo fuera de la zona balizada, sin que estas paralizaciones y discontinuidades den derecho a indemnización alguna.

La extracción posterior de estos hallazgos será efectuada por equipos y personal especializado y con el máximo cuidado para preservar de deterioros a las piezas obtenidas.

Estas extracciones serán abandonadas separadamente, quedando todas las piezas extraídas de propiedad de la Administración.

3.12. Facilidades para la inspección.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 21 del PCAG.

El Contratista proporcionará a la Dirección de las obras o sus agentes delegados, toda clase de facilidades para poder practicar los reconocimientos de materiales, medios auxiliares y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la mano de obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan los materiales o se realicen los trabajos para las obras.

3.13. Modificaciones de obra.

Será de aplicación en esta materia lo establecido en las Cláusulas 26, 59, 60, 61 y 62 del PCAG.

3.14. Limpieza de las obras.

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materias sobrantes así como ejecutar los trabajos minimizando el impacto visual negativo además de ofrecer un buen aspecto a juicio de la Dirección de obra.

3.15. Señalización y precauciones.

El Contratista viene obligado a colocar las señales de precaución al tránsito y protección contra accidentes, tanto el personal ajeno a la obra como el adscrito a la misma, adoptando las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes a señalización y precauciones, siendo, en todo caso, responsable de los accidentes que puedan ocurrir por incumplimiento de esta prescripción.

4. MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

4.1. Normas generales.

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen en metro cúbico, su superficie en metro cuadrado, por metro lineal, por peso en tonelada (tn) o por unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente, al acordarse este, el modo de abono.

Para la medición, son válidos los levantamientos y datos que hayan sido conformados por la Dirección de obra. Las unidades que hayan de quedar ocultas deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectuó en su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo posteriormente.

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de unidades, y en consecuencia, no serán abonados separadamente.

Mensualmente como máximo o en los plazos que se estimen adecuados de forma contradictoria, se harán las mediciones y estimaciones oportunas y levantadas las correspondientes actas en las que firmarán su conformidad el Director de las obras y el Contratista.

A todos los precios indicados en los Cuadros de Precios, se les aplicará la baja de subasta si la hubiere.

Siempre que no se diga otra cosa en el presente Pliego, se considerará incluidos en los precios del Cuadro de Precios los transportes sobrantes, la limpieza de obra, los medios auxiliares y todas las operaciones y materiales necesarios para terminar o instalar perfectamente la unidad de obra de que se trate. Asimismo se considerará incluidos los gastos de los ensayos y controles especificados.

En todo caso, se seguirá lo dispuesto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y sus Reglamentos.

4.2. Medición de las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

Se entiende por unidad, metro cúbico, metro cuadrado o lineal de cualquier clase de fábrica, la unidad, el metro cúbico, metro cuadrado o lineal de obra completamente terminada con arreglo a las condiciones expresadas en este Pliego.

4.3. Unidad de obra.

Se entiende por unidad de obra la cantidad correspondiente, ejecutada y completamente terminada con arreglo a este Pliego.

Los precios que figuran en el Cuadro de Precios Número Uno (1) se refieren a la unidad definida de esta manera. Estos precios comprenden sin excepción ni reserva la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos, en los plazos y condiciones establecidos, comprendidos todos los materiales y mano de obra necesarios, todos los medios e instalaciones auxiliares necesarias para su ejecución, así como los impuestos, tasas, seguros y demás conceptos que pudieran gravar las partidas que comprenden los citados precios que no estén incluidos en algún documento de los que constituyen el Contrato.

4.4. Medición y abono de las distintas unidades de obra incluidas en este proyecto.

Se entiende por unidad de obra la cantidad correspondiente, ejecutada y completamente terminada con arreglo a este Pliego.

4.4.1. Excavaciones.

Las excavaciones a cielo abierto se abonarán por metro cúbico (m^3) realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos de partida tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales obtenidos inmediatamente después de concluidos.

Los excesos de excavación que a juicio de la Dirección sean evitables, no se medirán.

4.4.2. Sub-base granular.

La sub-base granular se abonará por metro cúbico (m^3) realmente ejecutado, incluso su extendido, regado, compactación y perfilado. Medidos sobre los perfiles transversales de acuerdo con lo dispuesto en el documento número 2: Planos, secciones tipo y espesores teóricos que figuran en él.

Se abonarán según los precios unitarios reflejados en el Cuadro de Precios Número Uno (1) incluido en el documento número 4: Presupuesto.

4.4.3. Riegos y tratamientos superficiales.

Los riegos se abonarán por metro cuadrado (m^2) realmente ejecutados, en dos riegos, medidos sobre los perfiles transversales de acuerdo al documento número 2: Planos. La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la sub-base granular y, por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

Se abonarán según los precios unitarios reflejados en el Cuadro de Precios Número Uno (1) incluido en el documento número 4: Presupuesto.

4.4.4. Mezcla asfáltica en caliente.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por tonelada (tn) realmente fabricada y puesta en obra según se indica en el documento número 2: Planos, deducidas por pesada directa en báscula contrastada.

La preparación de la superficie se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y, por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

Se abonarán según los precios unitarios reflejados en el Cuadro de Precios Número Uno (1) incluido en el documento número 4: Presupuesto.

El filler no se pagará por separado, estando incluido en el precio correspondiente de la tonelada de mezcla asfáltica.

4.5. Abono de las obras.

4.5.1. Certificaciones.

En la expedición de certificaciones registrará lo dispuesto en el Artículo 142 del RGC, Cláusula 46 y siguientes del PCAG, y Artículo 5 del Decreto 426/1971 del 11 de marzo apartado 1.

4.5.2. Relaciones valoradas.

Se redactarán mensualmente relaciones valoradas y en base a ellas se formularán las correspondientes certificaciones de obra, que se abonarán al Contratista en la forma y plazo que figuren en el contrato firmado.

La Dirección de obra formulará, antes del día 15 de cada mes, una relación valorada de las obras ejecutadas en el anterior mes. El Contratista tendrá un plazo de diez días (10) para examinarla, y dentro de él deberá consignar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere convenientes. En el caso de que el Contratista se halle conforme con la relación valorada mencionada, la Dirección de obra extenderá la correspondiente certificación.

4.5.3. Resolución respecto a las reclamaciones del Contratista.

La Dirección de las obras tramitará las relaciones valoradas con las reclamaciones que hubiera hecho el Contratista, acompañando su informe acerca de estas, para su abono por la Administración.

4.5.4. Precios unitarios.

Se aplicará lo dispuesto en la Cláusula 51 del PCAG.

4.5.5. Partidas para medios auxiliares.

En ningún caso se abonará al Contratista partida alguna en concepto de medios auxiliares para la ejecución de las obras, ya que todos los gastos correspondientes a los mismos están incluidos en los precios de las distintas unidades de obra según lo dispuesto en la Cláusula citada en el apartado anterior.

4.5.6. Tolerancias.

Cuando en el presente Pliego se prevean determinadas tolerancias en la cantidad de las unidades de obra, el Contratista tendrá derecho al abono de la obra realmente realizada, hasta el límite fijado por la tolerancia prevista, no siendo de abono en ningún caso las cantidades que excedan de dicho límite.

4.5.7. Modo de abonar las obras concluidas e incompletas.

Las obras concluidas se abonarán atendiendo a los precios indicados en el Cuadro de Precios Número Uno (1) con el aumento por contrata y las reducciones por baja en la adjudicación y descuentos que sean de aplicación a las obras objeto del proyecto.

Cuando por consecuencia de la rescisión, o por otra causa cualquiera sea preciso valorar obras incompletas, se aplicaran los precios del Cuadro de Precios Número Dos (2) sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma diferente a la establecida en dicho cuadro. En ningún caso tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios de los cuadros, o en la omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen dichos precios.

4.5.8. Modo de abonar las obras defectuosas pero aceptables.

El Contratista quedará obligado a demoler y reconstruir por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, las obras defectuosas que fuesen inaceptables a juicio de la Dirección de obra.

Si alguna obra que no se halle expresamente ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato, fuese sin embargo admisible, podrá ser recibida provisional y definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará sin derecho de reclamación alguna a reclamación con la rebaja que la Dirección de obra apruebe, salvo en el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones de la Dirección de obra.

4.5.9. Obras accesorias.

Se consideran obras accesorias todas aquellas obras que no tuvieran definición exacta y que, a juicio de la Dirección de obra, resulte necesario ejecutar durante la construcción de las obras objeto de este proyecto.

El coste de todas las obras accesorias se considera implícitamente incluido proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que el Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por estos conceptos ni aun en el caso que produzcan aumentos o disminuciones en el número de unidades a ejecutar o nuevas unidades.

Si para la valoración de esas obras no bastasen los precios contenidos en los Cuadros de Precio, se fijarán precios contradictorios, de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Generales para la Contratación de Obras Públicas.

4.5.10. Obras que no son de abono.

No serán de abono al Contratista las obras de cualquier clase que no se ajusten al Proyecto o a lo expresamente ordenado por la Dirección Técnica, y que el Contratista haya ejecutado por error o por su conveniencia o comodidad.

4.5.11. Gastos varios.

Los gastos de replanteo, ensayos y liquidación, serán de cuenta el Contratista, así como los gastos de licencias, permisos, arbitrios, protección de instalaciones, balizamientos provisionales y todos los derivados del Contrato.

Los gastos de todos los ensayos que tendrán lugar durante la ejecución de las obras contratadas, tendrán un límite máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto del Proyecto.

5. DISPOSICIONES FINALES.

5.1. Definición.

El presente PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES contiene el conjunto de normas que, conjuntamente con las establecidas en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES y lo señalado en el documento número 2: Planos definen todos los requisitos técnicos que son objeto del mismo.

5.2. Seguridad de la obra.

El Contratista redactará y presentará a la Dirección de la obra un plan de Seguridad y Salud en la obra que abarcará no sólo todas las normas a adoptar para prevención de accidentes de trabajo.

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar a su costa todas las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que pueda dictar la Inspección de trabajo y demás organismos competentes además de las normas de seguridad que correspondan a las características de la obra.

Igualmente serán previstas todas las precauciones necesarias para la protección de vidas y propiedades vecinas al emplazamiento de la obra.

El Contratista deberá adoptar durante la ejecución de las obras todas las medidas que sean necesarias para evitar accidentes que puedan afectar tanto a la vida de sus operarios como a la del resto del personal que transite por ella. A estos efectos deberá atender todas cuantas indicaciones le sean indicadas por la Dirección de obra, la que podrá ordenar al Contratista la separación del trabajo de los productores que manejasen reiteradamente maquinaria de forma peligrosa para la seguridad del personal.

5.3. Materiales.

Los materiales deberán cumplir las condiciones que se determinan en este Pliego.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar al Contratista que encuentre materiales adecuados en cantidad suficiente para la ejecución de las obras, así como tampoco el derecho de explotación de los yacimientos correspondientes.

5.4. Subcontratas.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 116 de la LCAP (Ley de Contratos de la Administraciones Públicas).

El Contratista podrá dar a destajo o subcontrata cualquier parte de la obra, siendo para ello preciso que previamente obtenga la autorización del Director, informándole antes de la intención y extensión de la subcontratación y destajo.

Las obras que el Contratista pueda dar a destajo no podrá exceder del 50% del valor total, salvo autorización expresa de la Administración, que está facultada para decidir la exclusión de posibles destajistas por no reunir las debidas condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas precisas inmediatamente para la rescisión de ese trabajo.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna ente el destajista y la Administración, como consecuencia del desarrollo de dichos trabajos parciales, siendo responsable el Contratista ante la Administración de las actividades del destajista en aquellos y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de los contratos contractuales.

5.5. Inspección y control de las obras.

Corresponde a la Administración ejercer, de una manera continuada y directa, la inspección de la obra durante su ejecución, a través de la Dirección de obra, sin perjuicio

de que pueda confiar tales funciones, de un modo complementario, a cualquier otro de sus órganos representantes.

El Contratista proporcionará a la Dirección de obra o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los reconocimientos, replanteos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra e incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen los trabajos para las obras.

5.6. Modificaciones de obras y precios nuevos.

Será de aplicación lo dispuesto a tales efectos en las Normas Generales de Contratación.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del Contratista y éste no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios en la obra, sino en los casos de fuerza mayor.

La propiedad sólo podrá acordar modificaciones en el proyecto de obra cuando sean consecuencia de necesidades nuevas o de causas técnicas imprevistas al tiempo de elaborar el proyecto, cuyas circunstancias deberá quedar debidamente justificadas, exceptuando los casos a los que se hace mención en este Pliego.

Cuando las modificaciones del proyecto representen variación en más o en menos en el presupuesto de las obras será reajustado su plazo de ejecución, sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulte afectado el presupuesto.

Si durante la ejecución del contrato la Administración resolviese introducir en el proyecto modificaciones que produzcan aumento o reducción y aún supresión de las unidades de obra marcadas en el mismo o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que ésta sea de las comprendidas en la contrata, serán obligatorias para el Contratista estas disposiciones, sin que tenga derecho a reclamar ninguna indemnización, excepto cuando dichas modificaciones implican aislada o conjuntamente alteración en el precio del contrato en cuantía superior en más o en menos al 20% del importe de aquel o representen una alteración sustancial del proyecto inicial.

Cuando las modificaciones del proyecto supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en la contrata o cuyas características difieran sustancialmente de ellas, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por la Administración a la vista de la propuesta del Director de las obras y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase los nuevos precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades de obra y la Administración podrá contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.

Los empresarios ejecutores de modificaciones no autorizadas, con conocimiento de su irregularidad, no tendrán derecho al abono de las mismas; vendrán obligados a su demolición, si así se le ordena e indemnizarán a la Administración, en todo caso, por daños y perjuicios que su conducta ocasione.

5.7. Gastos a cuenta del contratista.

Será de aplicación lo dispuesto a tales efectos en las Normas Generales de Contratación.

En particular, serán de cuenta del Contratista los gastos siguientes:

- Los de construcción, remoción y retirada de toda clase de locales y construcciones auxiliares.
- Los de alquiler y adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.
- Los de conservación hasta su recepción.
- Los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de carburantes o explosivos.
- Los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.
- Los de remoción de instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación.
- Los gastos de la Dirección de obra por comprobar replanteos, inspección de obras y su liquidación.
- Los del montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras, así como los de adquisición de dichos recursos.
- Los de retirada de los materiales rechazados y los de corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.
- Los daños a terceros, excepto cuando tales perjuicios han sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración.
- Los ocasionados por los ensayos de materiales y hormigones que exija la Dirección.
- Las Tasas de la Administración.
- En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán asimismo de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación así como los de retirada de medios auxiliares utilizados o no en la ejecución de las obras proyectadas.
- Serán de cuenta del Contratista todos los gastos y las cargas fiscales que se deriven de las disposiciones legales vigentes.

5.8. Obligaciones y responsabilidades del Contratista.

Además de las propias del contrato y mientras no se opongan a ellas, el Contratista deberá asumir las siguientes obligaciones y responsabilidades:

5.8.1. Daños y perjuicios.

Adoptar todas las medidas y cuidados para proteger la vida y salud de los obreros, de las personas que pertenezcan a la Empresa Contratista o de terceros, así como para evitar daños a los bienes públicos o privados, construyendo o conservando caminos provisionales, desviaciones de aguas, desagües, entibaciones o apuntalamientos, disponiendo de señales indicativas en los sitios de peligro, y en general, adoptando todos los recursos que sean necesarios para proporcionar plena seguridad dentro de las obras. Por tanto, cualquier responsabilidad en caso de desgracia recaerá exclusivamente sobre el Contratista.

Adoptar las medidas necesarias para la protección y seguridad de los materiales y de la propia obra contra todo daño, deterioro o incendio.

La Administración podrá exigir al Contratista la reparación del material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

La recepción de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista por la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciba la obra, sin perjuicio de las demás especificaciones del presente pliego.

5.8.2. Prevención de la contaminación.

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección de obra cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones anejas a las mismas.

Construir, desmontar y retirar toda clase de construcciones o instalaciones auxiliares de obra.

Retirar en el plazo fijado por la Dirección de obra los materiales rechazados o demoler y reconstruir las obras defectuosas o las deficiencias señaladas por la Dirección en el plazo señalado al efecto.

Retirar, una vez terminados los trabajos, todos los materiales sobrantes, herramientas, basuras, etc. de modo que el emplazamiento quede limpio y preparado para ser recibido en los plazos fijados por la Dirección de obra.

El Contratista realizará la ejecución de los vertidos y operaciones auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para estas clases de trabajos se señala en la legislación vigente, poniendo especial cuidado en el correcto balizamiento de las zonas de obra tanto en trabajos diurnos como nocturnos.

En cualquier caso, el Contratista deberá aportar por su cuenta los equipos y técnicas adecuadas para lograr el mejor resultado cumpliendo la legislación vigente.

5.8.3. Permisos y licencias.

Obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la compra o expropiación de los terrenos ocupados por las obras, si hubiera.

Gestionar los trámites necesarios para conseguir las concesiones de la correspondiente toma de agua de los canales públicos o conducciones privadas, de energía eléctrica, para adquirir los materiales necesarios, etc. satisfaciendo los cánones impuestos por las mismas concesiones.

Una vez iniciados los trabajos, cuantas incidencias puedan surgir entre la Administración y el Contratista serán tramitadas y resueltas por la primera en la mayor brevedad, adoptando las medidas convenientes para no altear el ritmo de las obras.

La paralización total de las obras o la suspensión definitiva de las mismas sólo podrán verificarse por motivo grave y mediante acuerdo de la Administración que celebró el Contrato correspondiente.

El Contratista estará obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de las obras y reponer a su finalización aquellas servidumbres que se realicen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto base del Contrato. Tal relación puede ser rectificadora como consecuencia de la comprobación del replanteo o de necesidades surgidas durante su ejecución.

Son de cuenta del Contratista los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de tales servidumbres.

5.8.4. Obligaciones de carácter social y laboral.

El Contratista como único responsable de la realización de las obras del presente proyecto, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que se puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de obra podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observación de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten durante la ejecución de los trabajos sobre materia laboral.

5.9. Cumplimiento de las disposiciones legales.

El Contratista estará obligado al cumplimiento de todas las disposiciones legales aplicables en la contratación de Obras Públicas y, en general, a todas las Leyes, Reglamentos y Normas en vigor sobre legislación social.

Estará también obligado al cumplimiento de cuanto la Dirección de obra le dicte encaminado a garantizar la seguridad de los obreros y buena marcha de las obras, bien entendido que, en ningún caso, dicho cumplimiento eximirá al adjudicatario de la responsabilidad contratada.

5.10. Seguro a suscribir por el Contratista.

El Contratista quedará obligado antes del comienzo de las obras a facilitar a la Dirección de obra la documentación que acredite haber suscrito una póliza de seguro que cubra la responsabilidad civil de él mismo, de los técnicos y personal que estén a su cargo y de los facultativos de la Dirección y del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos de ejecución de las obras.

Además del seguro de responsabilidad civil, el Contratista establecerá una póliza de seguros con una compañía legalmente establecida que cubrirá, al menos, los riesgos sobre maquinaria y equipos (para aquellos que estén adscritos a la obra y sobre los que hayan sido abonadas las cantidades a cuenta).

5.11. Desperfectos y daños producidos en la obra.

El Contratista ejecutará los trabajos de toda clase para la terminación de las obras a todo riesgo; en ningún caso tendrá derecho a indemnización por averías o desperfectos producidos en las obras, aun cuando le ocasionen la pérdida de todo o parte del material y pueda clasificarse como de fuerza mayor, toda vez que siendo el material asegurable, se entienda va incluido en el precio de las unidades se consideran incluidos en los riesgos citados.

5.12. Servicios afectados.

Queda vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de la correcta ubicación de los servicios durante el desarrollo de las obras y no afección de estos.

El Contratista se compromete al cumplimiento por su cuenta y riesgo de todas las obligaciones que conlleva la obra en términos de afección de servicios.

5.13. Señales luminosas y operaciones.

Recae sobre el Contratista la responsabilidad de colocar señales luminosas o de cualquier tipo y ejecutará las órdenes de las Autoridades competentes y de la legislación vigente.

El Contratista será responsable de cualquier daño resultante como consecuencia de la falta o negligencia al respecto.

Cuando se realicen trabajos nocturnos, si los hubiere, el Contratista mantendrá desde la puesta a la salida de sol, la iluminación que sea necesaria para la adecuada observancia de las operaciones.

5.14. Retirada de las instalaciones.

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, excepción hecha de las balizas y otras señales si así se indicase por parte de la Dirección de obra.

Si el Contratista rehusara, mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. Asumiendo el Contratista el costo de dicha retirada siendo deducida la cantidad adecuada.

5.15. Impuestos.

Tanto en las proposiciones que presenten los licitadores como en el importe de la adjudicación se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato; incluso el Impuesto General Indirecto Canario (IGIC), sin que pueda exigirse a la Administración ningún pago por tales conceptos.

5.16. Programa de trabajos.

Los Contratistas que presenten oferta para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto, acompañarán el Plan de Obras que hayan previsto, así como la relación de servicios y maquinaria que será empleada en las obras.

Una vez adjudicada la obra, los medios propuestos correspondientes a cada etapa del Plan presentado quedarán adscritos a la misma durante su ejecución sin que, en ningún caso, pueda retirarlos el Contratista sin autorización escrita del Director de las obras.

Asimismo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que la Dirección de obra considere que ello es necesario para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del programa y de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el Contratista, en caso de incumplimiento de plazos o de cualquier otra disposición general establecida en el presente Pliego, en especial la referente a la buena ejecución de los trabajos.

El Contratista tendrá facultad para realizar los trabajos, en general, de la forma que considere más conveniente para entregarlos perfectamente terminados dentro del plazo fijado, con tal de que, a juicio de la Dirección de obra, no resulte perjudicial para el buen resultado de los mismos ni para los intereses de la Administración, quien se reserva el derecho a establecer la ejecución de un trabajo determinado, dentro de un plazo fijo marcado, sin que el adjudicatario pueda negarse a ello o reclamar ninguna indemnización especial por tal motivo.

5.17. Certificación de las obras.

El Director de las obras, formulará mensualmente una relación valorada de las obras ejecutadas durante dicho periodo y que servirá de base para expedir la certificación correspondiente, a efectos de pago, el cual se regirá por las normas fijadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.18. Recepción de la obra.

Una vez concluidas las obras por parte del Contratista se verificará la recepción de las mismas.

El acto de recepción se debe realizar en el plazo de un mes a contar desde la terminación de las obras. A la misma deberán concurrir, el facultativo Director o Director de las obras, un facultativo que represente a la Administración contratante y el Contratista acompañado si lo estima oportuno de un facultativo y, en caso de que haya sido designado por el Interventor General, un representante de éste asistido, en su caso, por un facultativo (Art. 111.2 en relación al Art. 147.1 de la LCAP).

Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones técnicas, el funcionario técnico designado por la Administración las dará por recibidas y se entregará al uso y servicio correspondiente levantando el correspondiente acta. (Art. 147.2 de la LCAP).

Si por el contrario, las obras se encontrasen en estado de no ser recibidas, se hará constar así en el acta y el Director de las obras señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para actuar sobre ellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Recibidas las obras se procederá a realizar la medición general y definitiva de las obras con asistencia del contratista o un representante suyo.

5.19. Liquidación de la obra.

Estará sujeto a lo previsto en el artículo 148 de la LCAP.

En Gáldar, Julio de 2016
Ingeniero Civil
José Ignacio caballero López

PRESUPUESTO

ÍNDICE DE PRESUPUESTO

Documento número 4: **PRESUPUESTO.**

- Mediciones.
- Cuadro de Precios Nº 1.
- Cuadro de Precios Nº 2.
- Presupuesto.
- Resumen del Presupuesto.

MEDICIONES

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO							
01.01	m² Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor medios mecánicos.						
	Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor por medios mecánicos, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.						
		1	12,50	3,00		37,50	
							37,50
01.02	m³ Desmonte en suelo						
	Excavación en desmonte, en suelo (tierra), realizado con medios mecánicos, incluso perfilado y refino de taludes, sin incluir carga y transporte.						
	Suelo compacto	1	1.312,48	3,00	0,25	984,36	
	Suelo arcillas blandas PK 800-300	1	500,00	3,00	0,50	750,00	
							1.734,36
01.03	m³ Carga mecánica y transporte tierras vertedero aut, camión.						
	Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero autorizado, con camión de 15 t, con un recorrido máximo de 30 Km.						
	Demolición pav. hormigón	1,5	12,50	3,00		56,25	
	Suelo compacto	1,2	1.312,48	3,00	0,25	1.181,23	
	Suelo arcillas blandas PK 800-300	1,4	500,00	3,00	0,50	1.050,00	
							2.287,48

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN							
02.01	m³ Sub-base granular de zahorra artificial Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador. Terreno de compactación media Tramo de arcillas sueltas	 1 1	 1.312,48 500,00	 3,20 3,20	 0,35 0,40	 1.469,98 640,00	 2.109,98
02.02	m Encof/desenc. pav.horm. h<= 0,20 m. Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	 2	 570,00			 1.140,000	 1.140,00
02.03	m³ Construcción pavimento de hormigón Construcción de pavimento de hormigón HM-25, en caminos y pasillos, de 12 cm de espesor, incluyendo 1 kg de fibra de polipropileno cada metro cúbico de hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, ruleteado, llagueado cada 15 cm con 1 cm de hendidura en zonas de pendiente y a definir por la D.F., curado y realización de juntas de dilatación cada 3-4 m. Hasta un máximo de 20 cm de espesor y una anchura del camino superior a 3 m. A una distancia máxima de la planta de 30 km.	 1	 570,00	 3,00	 0,10	 171,00	 171,00
02.04	m² Riego de imprimación realizado con emulsión C50BF4 IMP (ECI) Riego de imprimación realizado con emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI), (1,2 kg/m²), incluso aportación de arena, (3 Tn por Tn de riego), extendido.	 1	 1.812,48	 3,00		 5.437,44	 5.437,44
02.05	t Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,20 t/m³	 2,2	 1.812,48	 3,00	 0,05	 598,12	 598,12
02.06	m² Riego de adherencia realizado con emulsión C60B3 ADH/CUR (ECR-1) Riego de adherencia realizado con emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1), 0,6 kg/m², extendido.	 1	 1.812,48	 3,00		 5.437,44	 5.437,44
02.07	t Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, semidensa, AC 16 surf S, con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,30 t/m³	 2,3	 1.812,48	 3,00	 0,05	 625,31	 625,31
02.08	m³ Relleno medios mecánicos con grava Relleno de grava, con medios mecánicos, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes. Tramo de arcillas sueltas	 1	 514,00	 3,20	 0,15	 246,72	 246,72

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS						
03.01	PA Servicios afectados						
	Partida por afecciones a servicios de riego y/o abasto por canalizaciones que discurren por la plata- forma.						
							1,00

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES							
04.01	PA Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y mimetizar la actuación con el entorno inmediato, compuesto por plantaciones de flora de la zona con el fin de crear pantallas vegetales para ocultar elementos no integrados en el paisaje.						
		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL						
05.01.01	ud Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	4				4,00	
							4,00
05.01.02	ud Guantes protección impermeable Guantes protección amarillo impermeable con marcado CE.	4				4,00	
							4,00
05.01.03	ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	4				4,00	
							4,00
05.01.04	ud Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	2				2,00	
							2,00
05.01.05	ud Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	4				4,00	
							4,00
05.01.06	ud Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	4				4,00	
							4,00
05.01.07	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	4				4,00	
							4,00
	SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS						
05.02.01	ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1				1,00	
							1,00
05.02.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	1				1,00	
							1,00
05.02.03	ud Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	6				6,00	
							6,00
05.02.04	ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	5				5,00	

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							5,00
05.02.05	m Cinta de balizamiento bicolor						
	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.						
		1	50,00			50,00	
							50,00
SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y MATERIAL SANITARIO							
05.03.01	ud Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario						
	Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario completo según ordenanzas.						
		1				1,00	
							1,00
05.03.02	ud Baño portátil						
	Alquiler en meses	2				2,00	
							2,00

MEDICIONES

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS							
06.01	t Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	Coste vertido (D=1,8 tn/m3)	1,8	1.734,36			3.121,85	
							3.121,85
06.02	t Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	Vertido hormigón en masa (D=2,4 tn/m3)	2,45	3,75			9,19	
							9,19

CUADRO DE PRECIOS

Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO			
01.01	m²	Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor medios mecánicos. Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor por medios mecánicos, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	4,42
CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.02	m³	Desmante en suelo Excavación en desmante, en suelo (tierra), realizado con medios mecánicos, incluso perfilado y refino de taludes, sin incluir carga y transporte.	3,32
TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.03	m³	Carga mecánica y transporte tierras vertedero aut, camión. Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero autorizado, con camión de 15 t, con un recorrido máximo de 30 Km.	4,37
CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN			
02.01	m³	Sub-base granular de zahorra artificial Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.	28,66
VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
02.02	m	Encof/desenc. pav.horm. h<= 0,20 m. Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	2,08
DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
02.03	m³	Construcción pavimento de hormigón Construcción de pavimento de hormigón HM-25, en caminos y pasillos, de 12 cm de espesor, incluyendo 1 kg de fibra de polipropileno cada metro cúbico de hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, ruleteado, llagueado cada 15 cm con 1 cm de hendidura en zonas de pendiente y a definir por la D.F., curado y realización de juntas de dilatación cada 3-4 m. Hasta un máximo de 20 cm de espesor y una anchura del camino superior a 3 m. A una distancia máxima de la planta de 30 km.	141,50
CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
02.04	m²	Riego de imprimación realizado con emulsión C50BF4 IMP (ECI) Riego de imprimación realizado con emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI), (1,2 kg/m²), incluso aportación de arena, (3 Tn por Tn de riego), extendido.	1,52
UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
02.05	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,20 t/m³	64,00
SESENTA Y CUATRO EUROS			
02.06	m²	Riego de adherencia realizado con emulsión C60B3 ADH/CUR (ECR-1) Riego de adherencia realizado con emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1), 0,6 kg/m², extendido.	0,94
CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.07	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, semidensa, AC 16 surf S, con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,30 t/m³	69,05
SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS			
02.08	m³	Relleno medios mecánicos con grava Relleno de grava, con medios mecánicos, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	22,60
VEINTIDOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS			
03.01	PA	Servicios afectados	609,73
		Partida por afecciones a servicios de riego y/o abasto por canalizaciones que discurren por la plataforma.	
			SEISCIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES			
04.01	PA	Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y mimetizar la actuación con el entorno inmediato, compuesto por plantaciones de flora de la zona con el fin de crear pantallas vegetales para ocultar elementos no integrados en el paisaje.	629,78

SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
05.01.01	ud	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	18,51
DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.01.02	ud	Guantes protección impermeable Guantes protección amarillo impermeable con marcado CE.	6,98
SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
05.01.03	ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	6,30
SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			
05.01.04	ud	Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	14,41
CATORCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.01.05	ud	Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	15,97
QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.01.06	ud	Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	87,37
OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.01.07	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	6,17
SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS			
05.02.01	ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	7,03
SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS			
05.02.02	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3,15
TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
05.02.03	ud	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	11,37
ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.02.04	ud	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	5,96
CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.02.05	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y des- montaje.	0,77
CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y MATERIAL SANITARIO

05.03.01	ud	Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	43,27
CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
05.03.02	ud	Baño portátil	82,40
OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	2,58
DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
06.02	t	Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	2,58
DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

El Técnico Municipal:
Ingeniero Civil

José Ignacio Caballero López

CUADRO DE PRECIOS

Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CODIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO				
01.01	m²	Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor medios mecánicos. Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor por medios mecánicos, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	Mano de obra..... Maquinaria..... Resto de obra y materiales..... TOTAL PARTIDA.....	1,32 2,97 0,13 4,42
01.02	m³	Desmante en suelo Excavación en desmante, en suelo (tierra), realizado con medios mecánicos, incluso perfilado y refino de taludes, sin incluir carga y transporte.	Mano de obra..... Maquinaria..... Resto de obra y materiales..... TOTAL PARTIDA.....	0,26 2,96 0,10 3,32
01.03	m³	Carga mecánica y transporte tierras vertedero aut, camión. Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero autorizado, con camión de 15 t, con un recorrido máximo de 30 Km.	Maquinaria..... Resto de obra y materiales..... TOTAL PARTIDA.....	4,24 0,13 4,37

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN				
02.01	m³	Sub-base granular de zahorra artificial Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.	Mano de obra.....	0,39
			Maquinaria.....	1,25
			Resto de obra y materiales.....	27,02
			TOTAL PARTIDA.....	28,66
02.02	m	Encof/desenc. pav.horm. h<= 0,20 m. Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	Mano de obra.....	1,35
			Resto de obra y materiales.....	0,73
			TOTAL PARTIDA.....	2,08
02.03	m³	Construcción pavimento de hormigón Construcción de pavimento de hormigón HM-25, en caminos y pasillos, de 12 cm de espesor, incluyendo 1 kg de fibra de polipropileno cada metro cúbico de hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, ruleteado, llagueado cada 15 cm con 1 cm de hendidura en zonas de pendiente y a definir por la D.F., curado y realización de juntas de dilatación cada 3-4 m. Hasta un máximo de 20 cm de espesor y una anchura del camino superior a 3 m. A una distancia máxima de la planta de 30 km.	Mano de obra.....	20,08
			Resto de obra y materiales.....	102,88
			TOTAL PARTIDA.....	141,50
02.04	m²	Riego de imprimación realizado con emulsión C50BF4 IMP (ECI) Riego de imprimación realizado con emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI), (1,2 kg/m²), incluso aportación de arena, (3 Tn por Tn de riego), extendido.	Mano de obra.....	0,27
			Maquinaria.....	0,12
			Resto de obra y materiales.....	1,13
			TOTAL PARTIDA.....	1,52
02.05	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,20 t/m³	Resto de obra y materiales.....	64,00
			TOTAL PARTIDA.....	64,00
02.06	m²	Riego de adherencia realizado con emulsión C60B3 ADH/CUR (ECR-1) Riego de adherencia realizado con emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1), 0,6 kg/m², extendido.	Mano de obra.....	0,27
			Maquinaria.....	0,12
			Resto de obra y materiales.....	0,55
			TOTAL PARTIDA.....	0,94
02.07	t	Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, semidensa, AC 16 surf S, con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,30 t/m³	Resto de obra y materiales.....	69,05
			TOTAL PARTIDA.....	69,05

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.08	m³	Relleno medios mecánicos con grava Relleno de grava, con medios mecánicos, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	
		Mano de obra.....	0,13
		Maquinaria.....	2,97
		Resto de obra y materiales.....	19,50
		TOTAL PARTIDA.....	22,60

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS			
03.01	PA	Servicios afectados	
		Partida por afecciones a servicios de riego y/o abasto por canalizaciones que discurren por la plataforma.	
TOTAL PARTIDA.....			609,73

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES			
04.01	PA	Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y mimetizar la actuación con el entorno inmediato, compuesto por plantaciones de flora de la zona con el fin de crear pantallas vegetales para ocultar elementos no integrados en el paisaje.	
TOTAL PARTIDA.....			629,78

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
05.01.01	ud	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	
			Resto de obra y materiales..... 18,51
			TOTAL PARTIDA..... 18,51
05.01.02	ud	Guantes protección impermeable Guantes protección amarillo impermeable con marcado CE.	
			Resto de obra y materiales..... 6,98
			TOTAL PARTIDA..... 6,98
05.01.03	ud	Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	
			Resto de obra y materiales..... 6,30
			TOTAL PARTIDA..... 6,30
05.01.04	ud	Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	
			Resto de obra y materiales..... 14,41
			TOTAL PARTIDA..... 14,41
05.01.05	ud	Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	
			Resto de obra y materiales..... 15,97
			TOTAL PARTIDA..... 15,97
05.01.06	ud	Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	
			Resto de obra y materiales..... 87,37
			TOTAL PARTIDA..... 87,37
05.01.07	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
			Resto de obra y materiales..... 6,17
			TOTAL PARTIDA..... 6,17

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS				
05.02.01	ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	Mano de obra.....	2,63
			Resto de obra y materiales.....	4,40
			TOTAL PARTIDA.....	7,03
05.02.02	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	Mano de obra.....	0,66
			Resto de obra y materiales.....	2,49
			TOTAL PARTIDA.....	3,15
05.02.03	ud	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	Mano de obra.....	0,66
			Resto de obra y materiales.....	10,71
			TOTAL PARTIDA.....	11,37
05.02.04	ud	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	Mano de obra.....	1,32
			Resto de obra y materiales.....	4,64
			TOTAL PARTIDA.....	5,96
05.02.05	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	Mano de obra.....	0,66
			Resto de obra y materiales.....	0,11
			TOTAL PARTIDA.....	0,77

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y MATERIAL SANITARIO			
05.03.01	ud	Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario	
		Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	
		Resto de obra y materiales.....	43,27
		TOTAL PARTIDA.....	43,27
05.03.02	ud	Baño portátil	
		Resto de obra y materiales.....	82,40
		TOTAL PARTIDA.....	82,40

CUADRO DE PRECIOS 2

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	t	Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Resto de obra y materiales.....	2,58
		TOTAL PARTIDA.....	2,58
06.02	t	Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Resto de obra y materiales.....	2,58
		TOTAL PARTIDA.....	2,58

El Técnico Municipal:
Ingeniero Civil

José Ignacio Caballero López

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO			
01.01	m² Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor medios mecánicos. Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor por medios mecánicos, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	37,50	4,42	165,75
01.02	m³ Desmonte en suelo Excavación en desmonte, en suelo (tierra), realizado con medios mecánicos, incluso perfilado y refino de taludes, sin incluir carga y transporte.	1.734,36	3,32	5.758,08
01.03	m³ Carga mecánica y transporte tierras vertedero aut, camión. Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero autorizado, con camión de 15 t, con un recorrido máximo de 30 Km.	2.287,48	4,37	9.996,29
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO.....			15.920,12

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN			
02.01	m³ Sub-base granular de zahorra artificial Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.	2.109,98	28,66	60.472,03
02.02	m Encof/desenc. pav.horm. h<= 0,20 m. Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	1.140,00	2,08	2.371,20
02.03	m³ Construcción pavimento de hormigón Construcción de pavimento de hormigón HM-25, en caminos y pasillos, de 12 cm de espesor, incluyendo 1 kg de fibra de polipropileno cada metro cúbico de hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, ruleteado, llagueado cada 15 cm con 1 cm de hendidura en zonas de pendiente y a definir por la D.F., curado y realización de juntas de dilatación cada 3-4 m. Hasta un máximo de 20 cm de espesor y una anchura del camino superior a 3 m. A una distancia máxima de la planta de 30 km.	171,00	141,50	24.196,50
02.04	m² Riego de imprimación realizado con emulsión C50BF4 IMP (ECI) Riego de imprimación realizado con emulsión bituminosa C50BF4 IMP (antigua ECI), (1,2 kg/m²), incluso aportación de arena, (3 Tn por Tn de riego), extendido.	5.437,44	1,52	8.264,91
02.05	t Mezcla asfáltica en caliente AC 22 base G (antiguo G-20) Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, gruesa, AC 22 base G (antiguo G-20), con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa base, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,20 t/m³	598,12	64,00	38.279,68
02.06	m² Riego de adherencia realizado con emulsión C60B3 ADH/CUR (ECR-1) Riego de adherencia realizado con emulsión bituminosa C60B3 ADH/CUR (antigua ECR-1), 0,6 kg/m², extendido.	5.437,44	0,94	5.111,19
02.07	t Mezcla asfáltica en caliente AC 16 surf S Mezcla asfáltica en caliente tipo hormigón bituminoso, semidensa, AC 16 surf S, con marcado CE según UNE-EN 13108-1, en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a tajo. Densidad media = 2,30 t/m³	625,31	69,05	43.177,66
02.08	m³ Relleno medios mecánicos con grava Relleno de grava, con medios mecánicos, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	246,72	22,60	5.575,87
	TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN.....			187.449,04

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS			
03.01	PA Servicios afectados			
	Partida por afecciones a servicios de riego y/o abasto por canalizaciones que discurren por la plata-forma.			
		1,00	609,73	609,73
	TOTAL CAPÍTULO 03 SERVICIOS AFECTADOS.....			609,73

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES			
04.01	PA Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y Partida alzada en medidas correctoras con el fin de integrar y mimetizar la actuación con el entorno inmediato, compuesto por plantaciones de flora de la zona con el fin de crear pantallas vegetales para ocultar elementos no integrados en el paisaje.			
		1,00	629,78	629,78
	TOTAL CAPÍTULO 04 MEDIDAS AMBIENTALES.....			629,78

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
	SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
05.01.01	ud Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	4,00	18,51	74,04
05.01.02	ud Guantes protección impermeable Guantes protección amarillo impermeable con marcado CE.	4,00	6,98	27,92
05.01.03	ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	4,00	6,30	25,20
05.01.04	ud Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	2,00	14,41	28,82
05.01.05	ud Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	4,00	15,97	63,88
05.01.06	ud Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	4,00	87,37	349,48
05.01.07	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	4,00	6,17	24,68
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN			594,02
	SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS			
05.02.01	ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1,00	7,03	7,03
05.02.02	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo o de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	1,00	3,15	3,15
05.02.03	ud Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	6,00	11,37	68,22
05.02.04	ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	5,00	5,96	29,80
05.02.05	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	50,00	0,77	38,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS.....			146,70

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y MATERIAL SANITARIO			
05.03.01	ud Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario			
	Botiquín tipo bolso con correa, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	1,00	43,27	43,27
05.03.02	ud Baño portátil			
		2,00	82,40	164,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN COLECTIVA Y			208,07
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....			948,79

PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS				
06.01	t Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	3.121,85	2,58	8.054,37
06.02	t Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	9,19	2,58	23,71
TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....				8.078,08
TOTAL.....				213.635,54

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pavimentación del camino Samarrita

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO.....	15.920,12	7,45
02	PAVIMENTACIÓN.....	187.449,04	87,74
03	SERVICIOS AFECTADOS.....	609,73	0,29
04	MEDIDAS AMBIENTALES.....	629,78	0,29
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	948,79	0,44
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8.078,08	3,78
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		213.635,54	
13,00% Gastos generales.....		27.772,62	
6,00% Beneficio industrial.....		12.818,13	
SUMA DE G.G. y B.I.		40.590,75	
7,00% IGIC.....		17.795,84	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		272.022,13	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		272.022,13	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

, a .

El Técnico Municipal:
Ingeniero Civil

José Ignacio Caballero López