

**ILMO. AYUNTAMIENTO DE VALLEHERMOSO - LA GOMERA**

**PROYECTO:**

**PAVIMENTACIÓN CARRETERA DE  
ACCESO AL CASERÍO DE EPINA.**

**T.M. DE VALLEHERMOSO**

**REDACTOR:**



**Yordan R. Piñero Ortiz**  
Ingeniero Graduado Civil

**FECHA: AGOSTO 2017**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. PETICIONARIO.....                           | 3  |
| 2. ANTECEDENTES. ....                          | 3  |
| 3. NÚCLEO POBLACIONAL AFECTADO.....            | 4  |
| 4. OBJETIVO DEL PROYECTO. ....                 | 4  |
| 5. SITUACIÓN. ....                             | 6  |
| 6. DESCRIPCIÓN OBRAS. ....                     | 6  |
| 7. ESTUDIO GEOTÉCNICO .....                    | 11 |
| 8. EVALUACIÓN DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL .....  | 11 |
| 9. ENSAYOS.....                                | 12 |
| 10. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....       | 12 |
| 11. PLAZO DE EJECUCIÓN .....                   | 12 |
| 12. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....          | 12 |
| 13. PRESUPUESTO .....                          | 13 |
| 14. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....        | 13 |
| 15. REVISIÓN DE PRECIOS .....                  | 13 |
| 16. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO ..... | 13 |

**PAVIMENTACIÓN CARRETERA DE ACCESO AL CASERÍO DE EPINA.  
T.M. DE VALLEHERMOSO**

2017

  
Yordan R. Piñero Ortiz  
Ingeniero Graduado Civil

---

## 1. PETICIONARIO.

A petición de la Alcaldía del Ilmo. Ayuntamiento de Vallehermoso, representada por Don Emiliano Coello Cabrera, Alcalde-Presidente del Ilmo. Ayuntamiento de Vallehermoso, se redacta el presente documento técnico, por parte de Don Yordan Ramón Piñero Ortiz, Graduado en Ingeniería Civil, con número de colegiado 22.146 del CITOP, para la ejecución de las obras denominadas: **“PAVIMENTACIÓN CARRETERA DE ACCESO AL CASERÍO DE EPINA”.T.M. DE VALLEHERMOSO.**

## 2. ANTECEDENTES.

Desde hace ya bastante tiempo, el Ilmo. Ayuntamiento de Vallehermoso, viene incorporando dentro de los diferentes programas de obras y de financiación, diferentes proyectos, dentro de los cuales se incluyen, de forma indispensable y necesaria, el mantenimiento y mejora de las vías existentes, así como la creación de nuevas vías, en los casos en que sea posible. Todo ello para mejorar las condiciones de uso y disfrute de los servicios por parte de los vecinos, residentes o no en el municipio.

Los vecinos de las zonas a las que da servicio esta vía, vienen demandando estas obras desde hace tiempo, ya que cada vez se hace más difícil el tránsito por la misma, tanto por medio rodado (vehículos), como por parte de los peatones.

En esta ocasión, el presente proyecto se pretende financiar por medio de fondos propios del Ilustre. Ayuntamiento de Vallehermoso.

El municipio de Vallehermoso, tiene una población total de 3.266 habitantes, distribuidos por todo el territorio municipal, ocupando los diferentes barrios, en un municipio muy disperso, habida cuenta de que atraviesa la isla de norte a sur, teniendo su extremo norte en Los Órganos y su extremo sur en la zona de la Playa de La Rajita.

### 3. NÚCLEO POBLACIONAL AFECTADO.

Asimismo, aparte de los propios residentes, la vía es utilizada por personas de paso, turismo rural, servicios básicos, como por ejemplo, los servicios de urgencia (Sanitarios, Bomberos, Protección Civil, etc.), así como servicios básicos generales, como por ejemplo, taxis, servicio de butano, correos, etc., siendo imprescindible contar con un acceso en condiciones adecuadas de uso y principalmente de seguridad.

### 4. OBJETIVO DEL PROYECTO.

Se redacta el presente proyecto al objeto de definir las obras a llevar a cabo para la ejecución del proyecto anteriormente citado, consistente en la mejora de una vía municipal.

Hacer mención expresa que se trata del acondicionamiento de una vía que sirve a viviendas, acceso a fincas, etc..., en el término municipal de Vallehermoso.

El presente documento, recoge exclusivamente el acondicionamiento de la vía y viviendas colindantes a la misma, la cual presenta serios problemas en el firme, tal y como se puede apreciar en las fotos incluidas en el anejo y en la presente memoria.



**Ilustración 1 .** Muestra del estado del firme en un tramo de la vía. (Fuente: Propia).

Dentro de esta actuación, se incluye además la ejecución del rebacheo necesario en las zonas más deterioradas (socavones para finalmente, la pavimentación de la vía como acabado final.

Todas las obras a realizar se estudian en la presente memoria y se valoran en el apartado de presupuesto.

Dadas las condiciones en las que fueron ejecutadas, teniendo en consideración que hace bastantes años que la pavimentación fue llevada a cabo, es normal que se deteriore, ya que la acción de los vehículos es bastante agresiva, además de llevar muchos años ya en servicio.

A esto se le añade que, al deteriorarse el firme, se convierte en una zona de tránsito peligroso, principalmente para personas mayores y niños, ya que se une la presencia de huecos en el firme con existencia de material suelto (arena y gravilla), con riesgo de accidente para los peatones.



*Imagen II:* Situación de la vía actual. (Fuente: Propia).

No obstante, cuenta con la ventaja de que a la vía sólo entran vehículos de pequeñas dimensiones, máximo camiones de 6,00 toneladas de masa máxima autorizada, dada la limitación de ancho que la vía posee.

## 5. SITUACIÓN.

Las actuaciones descritas en el presente proyecto se desarrollan en la vía acceso al Caserío de Epina, en el término municipal de Vallehermoso.

## 6. DESCRIPCIÓN OBRAS.

### $\frac{3}{4}$ SOLUCIÓN ADOTADA

Para detallar las obras a realizar en el presente proyecto, será necesario desglosar los trabajos por capítulos y unidades de obra, diferenciando entre cada trabajo y poder valorarlo de forma exacta y conocer perfectamente su coste antes de su comienzo.

- Los trabajos a realizar comenzaran primeramente por:

- Corte de asfalto de espesor hasta 10 cm, como máximo, con empleo de máquina de sierra manual, incluido operario. Medición por unidad de corte sencillo.
- Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga y transporte de escombros a vertedero, sin incluir corte. Demolición hasta una profundidad de 5 cm aproximadamente (capa de rodadura).
- Preparación y acondicionamiento de explanada existente, de firme asfáltico, con retirada de escombros acumulados en la superficie, barrido enérgico de la totalidad de la zona afectada por la obra, así como zonas aledañas, dejando el soporte listo para recibir riego de imprimación, previamente a la ejecución del rebacheo necesario o de la capa de rodadura, retirando el material sobrante a vertedero adecuado, totalmente terminada. Se incluye demolición de partes sueltas de rebacheo existente de hormigón en masa, para garantizar la correcta ejecución del pavimento final.
- Emulsión catiónica EAI en riego de imprimación o adherencia, sobre superficie previamente preparada.
- Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12, incluso betún y filler, totalmente extendida y compactada.

Teniendo en cuenta que para proceder a la pavimentación de la vía, previamente se debe preparar el terreno. Se deberá limpiar la superficie afectada, como también realizar el rebacheo necesario para permitir la ejecución de una pavimentación con una capa de rodadura uniforme y de calidad.

El espesor de rebacheo, aunque muy reducido, será variable, ya que se deberá adaptar a cada punto, dado que no todos los huecos tienen exactamente la misma profundidad.

Considerando que la superficie a rebachear es muy reducida, no se considera necesario realizarlo con mezcla bituminosa tipo G-20, sino que se realizará con el mismo tipo de mezcla bituminosa en caliente, la de acabado, tipo D-12.

En cuanto a la capa de rodadura, decir que tendrá un espesor de **5 cm.** de media, de mezcla bituminosa en caliente **tipo D-12**, como ya se adelantó.

Previamente a cada capa de mezcla bituminosa (rebacheo o capa de rodadura), se aplicará riego de imprimación, el cual garantizará la unión entre el firme existente y el nuevo firme aportado como reparación (rebacheo) o acabado (capa de rodadura).

La longitud de vía a pavimentar es de **510,00 metros lineales**, tomando como dato la longitud máxima desde punto de inicio a punto de final.

La medición de la vía se realizó tomando datos de anchos de la misma, de forma que se tenga una superficie bastante ajustada a la realidad física de la obra a realizar.

Además, se han tomado muchos puntos intermedios, a los efectos de tener un estado de mediciones muy detallado, recogiendo sobreamchos existentes.

Se ha desglosado la obra en un total de **22 perfiles**, tomándose de cada uno de ellos el ancho inicial y el ancho final, teniendo en consideración siempre los cambios de ancho de vía punto a punto.

El ancho medio total de la vía, es de **4,12 metros**. Este ancho no se tomó para las mediciones, dado que puede ser un factor determinante en el total de las mismas, dado que existen tramos anchos pero cortos y tramos estrechos y largos. Por ello, la medición se realizó tramo a tramo, con media aritmética por tramo.

Comenzando los trabajos de la siguiente forma:

#### **¾ Primer Tramo (0-10):**

Se realizará la pavimentación de la vía, dado que se encuentra el asfalto en mal estado, debido al largo tiempo en uso, existiendo grietas, pérdidas de trozos de asfalto, socavones, gravilla, etc..., existiendo gran dificultad en el tránsito de vehículos por dicha carretera

#### **¾ Segundo Tramo (10-22):**

Este tramo se realizara la pavimentación como se indica en los planos anexos a esta memoria (0-10).

Todo esto se acometerá con el visto bueno del mismo ayuntamiento, que estará en su supervisión para que toda su ejecución se realice con toda normalidad.

En el tramo de vía en estudio, se van a realizar los siguientes trabajos, detallados por capítulos de obras:

### **9 MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.**

Recoge este apartado, los trabajos de desmonte necesario a realizar a lo largo de la vía, como los cortes de asfalto de espesor hasta 10 cm, como máximo, con empleo de máquina de sierra. La envergadura de estas obras es mínima, repercutiendo de forma directa en todos los usuarios de forma positiva.

### **9 ACONDICIONAMIENTO PREVIO.**

Los trabajos de acondicionamiento previo de las obras de pavimentación, consistirán en:

<sup>TM</sup> Cortar pavimento asfáltico en el punto de inicio de la vía, para mejorar la resistencia en la unión de firme antiguo con firme nuevo. Se realizará un doble corte, para extraer un ancho medio de 50 cm.

™ Demolición de firme asfáltico, en zona cortada, para regruesar la zona de unión.

™ Pavimentación de la vía existente.

Realizadas las labores de demolición de pavimento asfáltico necesarias para resolver el encuentro de la zona a tratar con el pavimento existente y contiguo, se procederá a la limpieza de toda la superficie, con barrido enérgico de la vía, retirando todo el material suelto que existe, principalmente en su zona inferior, que es donde se acumula la mayor parte de los escombros (tierras finas y arenas procedentes de la erosión de la propia vía y zonas aledañas. Además, se acumulan restos vegetales, también procedentes de cotas superiores, de fincas colindantes, etc..., así como de hierbas de zonas abandonadas cercanas y laterales de la vía como se puede apreciar en la imagen anterior).

Todos estos materiales se retirarán y cargarán sobre camión para llevarlos a vertedero adecuado y autorizado.

### ¾ PAVIMENTOS

Se incluyen en este apartado los trabajos de ejecución y formación de firmes asfálticos. Los trabajos a realizar en esta vía que nos ocupa son los siguientes:

Ejecución de riego de imprimación en zonas a rebachear, zonas especialmente deterioradas, con emulsión asfáltica tipo EAl. La dotación a aplicar será de 1.50 Kg/m<sup>2</sup>.

Ejecución de rebacheo de las zonas imprimadas, con vertido de mezcla bituminosa en caliente tipo D-12, con espesor adecuado al existente actualmente. La dotación será variable en función del espesor existente en la capa base actual y la profundidad de la zona dañada. Se deberá garantizar el relleno hasta la cota de firme terminado actual, para que a la hora de ejecutar la capa de rodadura no se manifiesten en superficie zonas hundidas o blandas por diferencia de espesor de la base, lo cual va en contra de la uniformidad de espesor compactado.

Ejecución de riego de imprimación y adherencia en la totalidad de la vía a pavimentar, con emulsión asfáltica tipo EAR-1. La dotación a aplicar será igual que en el caso anterior, o sea, de 1.50 Kg/m<sup>2</sup>.

Ejecución de capa de rodadura de toda la superficie de la vía, con vertido de mezcla bituminosa en caliente tipo D-12, con espesor adecuado previsto de 5 cm. La dotación a aplicar será de 0.125 Tn/m<sup>2</sup>.

## 7. ESTUDIO GEOTÉCNICO

No se ha considerado necesario realizar un estudio geotécnico dado que existe un suficiente conocimiento del subsuelo por las obras efectuadas en la zona, además de no ser necesario dadas las características de las obras a ejecutar. No se aprecia fallos superficiales por deficiente calidad del firme inferior. No obstante, previo al comienzo de las obras, si se observasen posibles anomalías del terreno, se realizarán catas en los puntos señalados por la Dirección Facultativa.

## 8. EVALUACIÓN DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

En este caso el proyecto de “Pavimentación carretera de acceso al Caserío de Epina” en el T.M. De Vallehermoso, por sus características y zona de ubicación, clasificación del Suelo: (Suelo Rústico), según el Plan General de Ordenación de Vallehermoso. La zona de actuación **NO** se encuentra afectada por el espacio natural, correspondiente a la Red Natura 2000.

En base a lo expuesto en el anexo ESTUDIO ECOLÓGICO, consideramos que el impacto ecológico conjunto de las actuaciones a realizar es:

**POCO SIGNIFICATIVO.**

## 9. ENSAYOS

El nivel de ensayos al que serán sometidas las obras será el normal. El importe de las mismas será por cuenta del contratista, no siendo inferior al 1% del Presupuesto de Ejecución Material.

Si los resultados fueran defectuosos, el contratista está obligado a reparar dichos defectos hasta el tipo establecido por la Dirección Facultativa.

## 10. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Atendiendo al Real Decreto 1627/1997 de 25 de Octubre y teniendo en cuenta su Artículo N°4 sobre: "Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico De Seguridad y Salud", es obligatorio en la fase de redacción del proyecto el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## 11. PLAZO DE EJECUCIÓN

Las obras objeto del presente proyecto deberán estar terminadas en el plazo de **DIEZ (10) DÍAS**, contando a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

## 12. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo con lo preceptuado en el artículo 127 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas, se hace constancia expresa de que el presente proyecto constituye una obra completa susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizada, y como autor del proyecto, hago la manifestación expresa y justificada de:

Que el presente proyecto, denominado: “**PAVIMENTACIÓN CARRETERA DE ACCESO AL CASERÍO DE EPINA**”, comprende una obra completa, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

### 13. PRESUPUESTO

Asciende el presente **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** a la cantidad de **TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS. (39.151,89 €)**.

Aplicando un **19% de: Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%)**, más un **7% en concepto de I.G.I.C.**, resulta **UN PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA** a la expresada cantidad de **CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS. (49.852,10 €)**.

### 14. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Dado que el presupuesto global de las obras no supera los **120.202,42 €**, no es exigible clasificación a los contratistas que deseen licitar a las mismas.

### 15. REVISIÓN DE PRECIOS

Puesto que el plazo de ejecución de la obra no supera **1 año**, no es preceptiva la inclusión de fórmula de revisión de precios.

### 16. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

Para la descripción, justificación y valoración de las obras a realizar, este Proyecto consta de los siguientes documentos:

**DOCUMENTO N° 1: MEMORIA.**

N°1. Anejo fotográfico

**DOCUMENTO N° 2. PLANOS.**

N° 1. Situación y Emplazamiento.

N° 2. Planta de Actuación (TRAMO1).

N° 3. Planta de Actuación (TRAMO 2).

**DOCUMENTO N° 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

**DOCUMENTO N° 4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

**DOCUMENTO N° 5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.**

**DOCUMENTO N° 6: ESTUDIO DE IMPACTO ECOLÓGICO.**

**DOCUMENTO N° 7. PRESUPUESTO.**

7.1. Cuadros de Precios.

7.1.1. Justificación de precios.

7.1.2. Cuadro de Precios N°1.

7.1.3. Cuadro de Precios N°2.

7.2. Presupuesto.

7.2.1. Presupuestos y Medición.

7.2.2. Resumen General del Presupuesto.

**EN VALLEHERMOSO, AGOSTO 2017**

PRESUPUESTO Y MEDICION

## PAVIMENTACION CARRETERA DE ACCESO AL CASERIO DE EPINA

| N°   | DESCRIPCION   | UDS. | DIMENSIONES |       |      | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|------|-------------|-------|------|----------|--------|---------|
|  |   |      | LARGO       | ANCHO | ALTO |          |        |         |
| <b>CAPITULO 1 DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> |   |      |             |       |      |          |        |         |
| 1.1  | <b>MI.. Corte de asfalto de espesor hasta 10 cm, como máximo, con empleo de máquina de sierra manual, incluido operario. Medición por unidad de corte sencillo.</b>                                 |      |             |       |      |          |        |         |
|  | (Inicio actuación)  | 1    | 8,00        |       |      | 8,00     |        |         |
|  | (Fin actuación)   | 1    | 11,45       |       |      | 11,45    |        |         |
|  |   |      |             |       |      | 19,45    | 21,00  | 408,45  |
| 1.2  | <b>M².. Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga y transporte de escombros a vertedero, sin incluir corte. Demolición hasta una profundidad de 5 cm aproximadamente (capa de rodadura).</b> |      |             |       |      |          |        |         |
|  | (Inicio actuación)  | 1    | 8,00        | 1,00  |      | 8,00     |        |         |
|  | (Fin actuación)   | 1    | 11,45       | 1,00  |      | 11,45    |        |         |
|  |   |      |             |       |      | 19,45    | 51,25  | 996,81  |

| N°   | DESCRIPCION   | UDS. | DIMENSIONES |       |      | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--|---|------|-------------|-------|------|----------|--------|----------|
|  |   |      | LARGO       | ANCHO | ALTO |          |        |          |
| <b>CAPITULO 2 ACONDICIONAMIENTO PREVIO</b> |   |      |             |       |      |          |        |          |
| 2.1  | <b>M<sup>2</sup>.. Preparación y acondicionamiento de explanada existente, de firme asfáltico, con retirada de escombros acumulados en la superficie, barrido enérgico de la totalidad de la zona afectada por la obra, así como zonas aledañas, dejando el soporte listo para recibir riego de imprimación, previamente a la ejecución del rebacheo necesario o de la capa de rodadura, retirando el material sobrante a vertedero adecuado, totalmente terminada. Se incluye demolición de partes sueltas de rabacheo existente de hormigón en masa, para garantizar la correcta ejecución del pavimento final.</b> |      |             |       |      |          |        |          |
|  | Limpieza superficie: Tramos   |      |             |       |      |          |        |          |
|  | 0-1   | 1    | 23,85       | 6,15  |      | 146,68   |        |          |
|  | 1-2   | 1    | 20,30       | 4,20  |      | 85,26    |        |          |
|  | 2-3   | 1    | 13,00       | 4,15  |      | 53,95    |        |          |
|  | 3-4   | 1    | 16,60       | 4,10  |      | 68,06    |        |          |
|  | 4-5   | 1    | 26,25       | 4,15  |      | 108,94   |        |          |
|  | 5-6   | 1    | 20,20       | 4,05  |      | 81,81    |        |          |
|  | 6-7   | 1    | 23,15       | 3,90  |      | 90,29    |        |          |
|  | 7-8   | 1    | 16,15       | 4,10  |      | 66,22    |        |          |
|  | 8-9   | 1    | 20,70       | 3,85  |      | 79,70    |        |          |
|  | 9-10  | 1    | 17,95       | 3,40  |      | 61,03    |        |          |
|  | 10-11   | 1    | 30,70       | 3,20  |      | 98,24    |        |          |
|  | 11-12   | 1    | 18,60       | 4,35  |      | 80,91    |        |          |
|  | 12-13   | 1    | 32,70       | 4,90  |      | 160,23   |        |          |
|  | 13-14   | 1    | 14,85       | 4,30  |      | 63,86    |        |          |
|  | 14-15   | 1    | 34,75       | 4,35  |      | 151,16   |        |          |
|  | 15-16   | 1    | 26,65       | 4,00  |      | 106,60   |        |          |
|  | 16-17   | 1    | 30,60       | 4,10  |      | 125,46   |        |          |
|  | 17-18   | 1    | 10,00       | 3,90  |      | 39,00    |        |          |
|  | 18-19   | 1    | 33,00       | 3,30  |      | 108,90   |        |          |
|  | 19-20   | 1    | 13,50       | 3,50  |      | 47,25    |        |          |
|  | 20-21   | 1    | 35,10       | 3,65  |      | 128,12   |        |          |
|  | 21-22   | 1    | 31,40       | 7,53  |      | 236,44   |        |          |
|  |   |      |             |       |      | 2.188,11 | 2,31   | 5.054,53 |

| N°                           | DESCRIPCION   | UDS. | DIMENSIONES |       |      | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|------------------------------|---|------|-------------|-------|------|----------|--------|-----------|
|                              |   |      | LARGO       | ANCHO | ALTO |          |        |           |
| <b>CAPITULO 3 PAVIMENTOS</b> |   |      |             |       |      |          |        |           |
| 3.1                          | <b>Tn.. Emulsión catónica EAI en riego de imprimación o adherencia, sobre superficie previamente preparada.</b> |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Riego de imprimación  |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Rendimiento:0,0015 Tn/m²  |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | M2. Partida de Preparación y acondicionamiento de explanada existente.  | 1    | 2.188,11    | 1,00  |      | 3,28     |        |           |
|                              | Sobre-anchos  |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Tramo 7-8   | 1    | 12,90       | 2,05  |      | 0,04     |        |           |
|                              | Tramo 12-13 ( Entrada vivienda)   | 1    | 5,10        | 1,00  |      | 0,01     |        |           |
|                              | Pto. 17 ( Torreta de luz)   | 1    | 6,70        | 2,70  |      | 0,03     |        |           |
|                              | Tramo 20-21   | 1    | 5,40        | 16,30 |      | 0,13     |        |           |
|                              |   |      |             |       |      | 3,49     | 850,01 | 2.966,53  |
| 3.2                          | <b>Tn.. Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12, incluso betún y filler,totalmente extendida y compactada.</b>  |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Sobreanchos   |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Rebacheo  | 1    | 3,00        | 2,00  |      | 0,75     |        |           |
|                              | Tramo 7-8   | 1    | 12,90       | 2,05  |      | 3,31     |        |           |
|                              | Tramo 12-13 ( Entrada vivienda)   | 1    | 5,10        | 1,00  |      | 0,64     |        |           |
|                              | Pto. 17 ( Torreta de luz)   | 1    | 6,70        | 2,70  |      | 2,26     |        |           |
|                              | Tramo 20-21   | 1    | 5,40        | 16,30 |      | 11,00    |        |           |
|                              | Capa de rodadura  |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | Rendimiento:0.125 Tn/m²   |      |             |       |      |          |        |           |
|                              | 0-1   | 1    | 23,85       | 6,15  |      | 18,33    |        |           |
|                              | 1-2   | 1    | 20,30       | 4,20  |      | 10,66    |        |           |
|                              | 2-3   | 1    | 13,00       | 4,15  |      | 6,74     |        |           |
|                              | 3-4   | 1    | 16,60       | 4,10  |      | 8,51     |        |           |
|                              | 4-5   | 1    | 26,25       | 4,15  |      | 13,62    |        |           |
|                              | 5-6   | 1    | 20,20       | 4,05  |      | 10,23    |        |           |
|                              | 6-7   | 1    | 23,15       | 3,90  |      | 11,29    |        |           |
|                              | 7-8   | 1    | 16,15       | 4,10  |      | 8,28     |        |           |
|                              | 8-9   | 1    | 20,70       | 3,85  |      | 9,96     |        |           |
|                              | 9-10  | 1    | 17,95       | 3,40  |      | 7,63     |        |           |
|                              | 10-11   | 1    | 30,70       | 3,20  |      | 12,28    |        |           |
|                              | 11-12   | 1    | 18,60       | 4,35  |      | 10,11    |        |           |
|                              | 12-13   | 1    | 32,70       | 4,90  |      | 20,03    |        |           |
|                              | 13-14   | 1    | 14,85       | 4,30  |      | 7,98     |        |           |
|                              | 14-15   | 1    | 34,75       | 4,35  |      | 18,90    |        |           |
|                              | 15-16   | 1    | 26,65       | 4,00  |      | 13,33    |        |           |
|                              | 16-17   | 1    | 30,60       | 4,10  |      | 15,68    |        |           |
|                              | 17-18   | 1    | 10,00       | 3,90  |      | 4,88     |        |           |
|                              | 18-19   | 1    | 33,00       | 3,30  |      | 13,61    |        |           |
|                              | 19-20   | 1    | 13,50       | 3,50  |      | 5,91     |        |           |
|                              | 20-21   | 1    | 35,10       | 3,65  |      | 16,01    |        |           |
|                              | 21-22   | 1    | 31,40       | 7,53  |      | 29,56    |        |           |
|                              |   |      |             |       |      | 291,49   | 94,00  | 27.400,06 |

| N°                                    | DESCRIPCION   | UDS. | DIMENSIONES |       |      | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|---------------------------------------|---|------|-------------|-------|------|----------|----------|----------|
|                                       |   |      | LARGO       | ANCHO | ALTO |          |          |          |
| <b>CAPITULO 4 GESTION DE RESIDUOS</b> |   |      |             |       |      |          |          |          |
| 4.1                                   | <b>T. Coste de entrega de residuos 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.</b> |      |             |       |      |          |          |          |
|                                       | GESTIÓN DE RESIDUOS   | 1    |             |       |      | 1,00     |          |          |
|                                       |   |      |             |       |      | 1,00     | 1.321,69 | 1.321,69 |

| N°                                  | DESCRIPCION   | UDS. | DIMENSIONES |       |      | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------------|---|------|-------------|-------|------|----------|--------|---------|
|                                     |   |      | LARGO       | ANCHO | ALTO |          |        |         |
| <b>CAPITULO 5 SEGURIDAD Y SALUD</b> |   |      |             |       |      |          |        |         |
| 5.1                                 | <b>Mes. Alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 2,20x2,44x2,05 m (5,40 m<sup>2</sup>); instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana.</b> |      |             |       |      |          |        |         |
|                                     | Nº meses  | 1    |             |       |      | 1,00     |        |         |
|                                     |   |      |             |       |      | 1,00     | 176,91 | 176,91  |
| 5.2                                 | <b>Mes. Al quiler aseo portátil, de 1,20x1,20x2,35 m, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.</b>   |      |             |       |      |          |        |         |
|                                     | Nº meses  | 1    |             |       |      | 1,00     |        |         |
|                                     |   |      |             |       |      | 1,00     | 75,94  | 75,94   |
| 5.3                                 | <b>M. Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.</b>  |      |             |       |      |          |        |         |
|                                     | Longitud de actuación   | 1    | 510,00      |       |      | 510,00   |        |         |
|                                     |   |      |             |       |      | 510,00   | 1,46   | 744,60  |
| 5.4                                 | <b>Ud. Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997.</b>   |      |             |       |      |          |        |         |
|                                     | Nº botiquín   | 1    |             |       |      | 1,00     |        |         |
|                                     |   |      |             |       |      | 1,00     | 6,37   | 6,37    |

RESUMEN POR CAPITULOS

---

|   |                  |
|---|------------------|
| CAPITULO 1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS | 1.405,26         |
| CAPITULO 2 ACONDICIONAMIENTO PREVIO             | 5.054,53         |
| CAPITULO 3 PAVIMENTOS                           | 30.366,59        |
| CAPITULO 4 GESTION DE RESIDUOS                  | 1.321,69         |
| CAPITULO 5 SEGURIDAD Y SALUD                    | 1.003,82         |
| REDONDEO.....                                   |                  |
| PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....          | <u>39.151,89</u> |

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Graduado en Ingeniería Civil

D. Yordan R. Piñero Ortiz

Proyecto: PAVIMENTACION CARRETERA DE ACCESO AL CASERIO DE EPINA

| <b>Capítulo</b>                              | <b>Importe</b>   |
|--|------------------|
| 1 DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE TIERRAS ..... | 1.405,26         |
| 2 ACONDICIONAMIENTO PREVIO .....             | 5.054,53         |
| 3 PAVIMENTOS .....                           | 30.366,59        |
| 4 GESTION DE RESIDUOS .....                  | 1.321,69         |
| 5 SEGURIDAD Y SALUD .....                    | 1.003,82         |
| <b>Presupuesto de ejecución material</b>     | <b>39.151,89</b> |
| 13% de gastos generales                      | 5.089,75         |
| 6% de beneficio industrial                   | 2.349,11         |
| <b>Suma</b>                                  | <b>46.590,75</b> |
| 7% IGIC                                      | 3.261,35         |
| <b>Presupuesto de ejecución por contrata</b> | <b>49.852,10</b> |

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS.

Graduado en Ingeniería Civil

D. Yordan R. Piñero Ortiz