

**INTERVENCIÓN EN LA GC-41
(AVD. JUAN CARLOS I)
DEL PK 13+150 AL PK 13+400
(Valsequillo Casco)**



T.M. VALSEQUILLO DE GRAN CANARIA



INDICE DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA Y ANEJOS

1.- MEMORIA

2.- ANEJOS

ANEJO Nº 1.-	FICHA DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS URBANOS
ANEJO Nº 2.-	PLAN DE OBRAS
ANEJO Nº 3.-	SERVICIOS AFECTADOS
ANEJO Nº 4.-	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº 5.-	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
	5.1 MATERIALES
	5.2 MAQUINARIA
	5.3 MANO DE OBRA
	5.4 PRECIOS AUXILIARES
	5.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS
ANEJO Nº 6.-	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEJO Nº 7.-	SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y AFECCIÓN AL TRÁFICO
ANEJO Nº 8.-	ANEJO FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

DOCUMENTO Nº2

PLANOS

PLANO 1.-	SITUACIÓN, ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA
PLANO 2.-	ZONA DE INTERVENCIÓN, ESQUEMA Y SUPERFICIES
PLANO 3.-	SEMIPEATONALIZACIÓN- COTAS Y REFERENCIAS
PLANO 4.-	SECCIONES Y DETALLES DE LA PROPUESTA
PLANO 5.-	VADOS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL
PLANO 6.-	CANALIZACIONES PREVISTAS
PLANO 7.-	ALTERNATIVA AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS
PLANO 8.-	SERVICIOS AFECTADOS – ELEC., TELEFONÍA Y ALUMBRADO

DOCUMENTO Nº3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº4

PRESUPUESTO

4.1.-	MEDICIONES
4.2.-	CUADRO DE PRECIOS 1
4.3.-	CUADRO DE PRECIOS 2
4.4.-	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
4.5.-	RESUMEN DE PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº1
MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. ANTECEDENTES

1.1.1.- PROMOTOR DE LA OBRA

Ilustre Ayuntamiento de Valsequillo de Gran Canaria

1.1.2.- PROYECTISTA DE LA OBRA

Carmen Gloria Luján Díaz, NIF 42.886.812-T, c/ Doctor Francisco Rodríguez nº2, Telf. 928 705011, C.P.35217.

2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Las obras objeto de este proyecto se sitúan en la carretera GC-41, entre los Pk 13+150 y 13+400, atravesando el casco urbano de Valsequillo, en el término municipal de Valsequillo, en la isla de Gran Canaria.



3. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente proyecto es cubrir las siguientes necesidades:

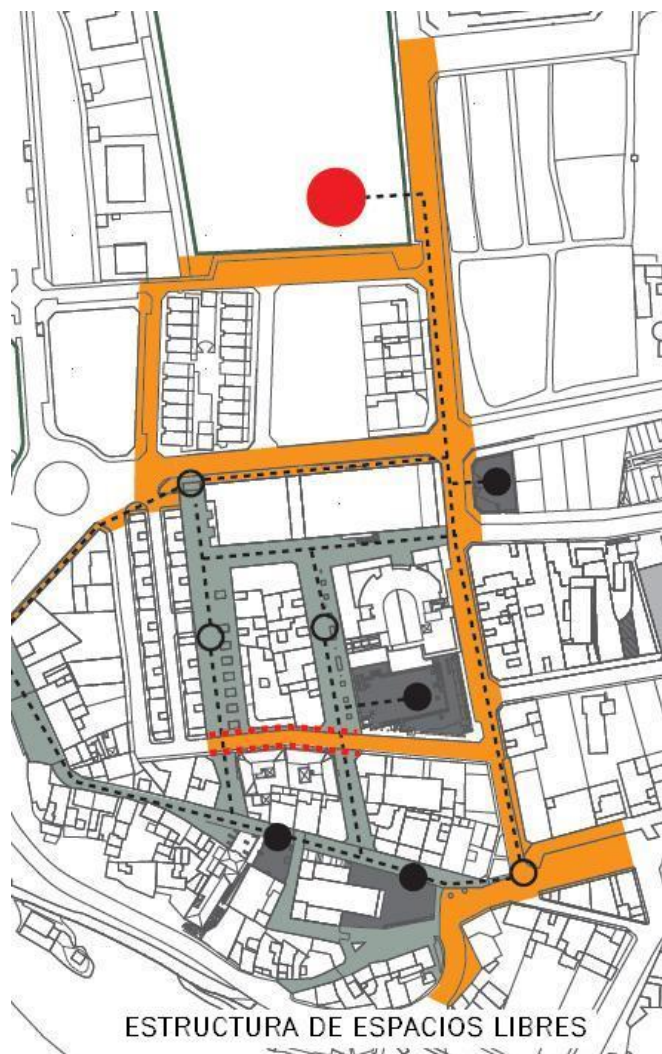
- Definir, calcular y medir las obras necesarias para el peatonalización del tramo de la carretera GC-41, entre los Pk 13+150 y 13+400, a su paso por el casco urbano de Valsequillo, abarcando todo el ancho de la plataforma y aceras.
- Calcular el importe parcial y total de las obras, especificando las distintas unidades que en el mismo intervienen, con sus respectivos precios unitarios.
- Servir de base para la realización de las tramitaciones pertinentes.

4. PLANEAMIENTO.

Dentro del marco del Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas, se propone una intervención potente en la vía principal de acceso a Valsequillo, a la altura del casco, de modo que se pueda consolidar a lo largo del tiempo, el contenido del Plan Director.

El Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas pretende consolidar la zona comercial y hacer de Valsequillo un punto atractivo dentro de un enclave rural de la Isla de Gran Canaria. Teniendo como principal protagonista el mercado local, el Plan contempla varios puntos estratégicos que se unen mediante un eje virtual. Esos tres puntos son, La Iglesia y Plaza de San Miguel, El Mercadillo Municipal (de gran actividad los domingos) y el futuro parque agropecuario. Esos tres puntos son los grandes atractivos de la apuesta que hace el Municipio de Valsequillo para el futuro comercial local, potenciando los productos locales a la vez que haciendo crecer una serie de industrias y comercios alrededor de la zona que hagan del municipio un referente dentro de los pueblos de Medianías.

Con el fin de dinamizar y hacer atractivo el casco como zona comercial abierta, el Plan Director propone un nuevo esquema de movilidad que pasa por hacer una fuerte intervención en la Carretera General, con la reconducción del flujo de tráfico rodado que transita por la Avenida Juan Carlos I, y la peatonalización de la vía a la altura de la Plaza de San Miguel. Además de una intervención fuerte de embellecimiento de esa avenida en la entrada del Casco de Valsequillo, proponiendo la creación de un escaparate atractivo en ese punto, de modo que el visitante se encuentre con una entrada que le incite a conocer más del entorno por el que está pasando. Implica actuar a nivel de vegetación, aceras, pavimento de la vía, señalización, etc.



- **NORMATIVA URBANÍSTICA:**

Será de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, el PGO de Valsequillo.

Así mismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

5. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

- **AVDA. JUAN CARLOS I**

La actuación que se propone es la reducción y remodelación del ancho de la GC-41 al paso por el Casco de Valsequillo, entre los dos puntos definidos por el comienzo y el final de la Calle Faycan (PK 13+150 AL PK 13+400).

Incluye la semipeatonalización de la vía actual, con reducción de la vía rodada y la ampliación de los márgenes de la misma, con aumento de pavimentación propio de aceras y zonas peatonalizadas, manteniendo las pendientes y evacuación actuales de la vía.

Para algunos tramos que quedan peatonalizados, sin la zona de rodadura, se colocará directamente sobre el asfalto, un pavimento formado por suministro y aplicación de formulación compleja de adhesivo resina Monómero de Metacrilato extendida a llana dentada directamente sobre el soporte de aglomerado asfáltico en su mayor parte, tipo ZoruFlex Preformado Decorativo o similar.

Dicho material, adherido al asfalto existente, garantizará la resistencia al paso de 6 millones de vehículos pesados.

Se eliminará en la medida de lo posible, la barrera arquitectónica en su totalidad, de modo que este tramo de vía sea un extensión de los peatonales que provienen de

las inmediaciones de la iglesia. Por tanto, no se eliminará, en la medida de lo posible, diferencia de cota entre el peatonal creado y el rodonal resultante.

- **AUMENTO DE PEATONALES, MARGEN IZQUIERDO**

Repavimentación y aumento de aceras del margen izquierdo de la calle Juan Carlos I, a lo largo de toda la zona de actuación, realizado con adoquinado de distintos tipos, creando un diseño adaptado al peatón y a los espacios de aparcamiento provisional.

- **REPAVIMENTACIÓN DE ACERA Y ALCORQUES DEL MARGEN DERECHO**

Los árboles situados en el margen derecho de la vía, en el casco de Valsequillo, se encuentran confinados en medio del asfalto. Se pretende arreglar dicha situación, y que los árboles sean un elemento decorativo que ayude a potenciar la zona peatonal. Es por ello que se propone la ejecución de alcorques.

En el proyecto se incluye la p.p. de demolición de bordillos existentes y excavación del terreno existente hasta la cota necesaria, para la posterior compactación y preparación de la superficie, con retirada de material resultante a vertedero autorizado.

Repavimentación de aceras, con retirada del pavimento actual y arreglo de alcorque del laurel de indias, incluyendo urbanización y canalizaciones de electricidad, alumbrado público, resituación de farolas y resto de canalizaciones (telecomunicaciones, etc). Además de aumento de la zona peatonal, a lo largo de toda la actuación.

- **MARCO NORMATIVO.**

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

- D.L.1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias,
- modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la
- dinamización sectorial y la ordenación del turismo.
- Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de/ 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCEC.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 1371/2007, de 19 de Octubre)
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Decreto 227/1997 de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

- **DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL PROYECTO.**

La forma y superficies del proyecto en el área de intervención de referencia vienen escritas y acotadas en el documento nº2: planos.

- **CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.**

DB-SE.- No procede, dado que no hay elementos estructurales

DB-SI .- La obra se realiza en el exterior, por tanto, no hay peligro de confinamiento por incendio.

Se instalará materiales que cumplan con los requisitos que establezca la normativa, en este caso el DB-SI.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

DB SUA-1

Exigencia básica:

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

SUA. Sección 1.1- Resbaladividad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%		
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras		
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6% (excepto acceso a uso restringido)	2	-
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras (excepto uso restringido)	3	-
Zonas exteriores, piscinas (profundidad <1,50) y duchas	3	-

Pavimentos en itinerarios accesibles

No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo	Cumple
Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación	Cumple

SUA. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento (excepto uso restringido o exteriores)

	NORMA	PROYECTO
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm		Cumple
Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm		-
El saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.		-
Pendiente máxima del 25% para desniveles ≤ 50 mm.		-
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	-
En zonas de uso restringido.		-
En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda	1 ó 2	-
En los accesos y en las salidas de los edificios		-
Itinerarios accesibles	Sin escalones	Cumple

SUA. Sección 1.3- Desniveles

Protección de los desniveles

	NORMA	PROYECTO
Existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.		Cumple
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.		Cumple

Altura de la barrera de protección:

Diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	-
Resto de los casos	≥ 1.100 mm	Cumple
Altura de la barrera cuando los huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Características constructivas de las barreras de protección:

No serán escalables por niños

En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.		-
En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.		-
Limitación de las aberturas al paso de una esfera (Edificios públicos $\varnothing \leq 150$ mm)	$\varnothing \leq 100$ mm	-

• MEMORIA CONSTRUCTIVA.

ZONA DE RODADURA DE PAVIMENTO PREFORMADO DE ÁRIDOS NATURALES Y RESINA DE MMA

El Pavimento preformado realizado en fábrica, se extenderá con el adhesivo correspondiente, a llana dentada directamente sobre soporte aglomerado asfáltico, con un rendimiento de resina de 4 kg.

Incluye suministro y colocación de plaquetas preformadas de 6mm de espesor, con diseño a elegir por la dirección facultativa (color, tamaño y textura), espolvoreo del árido de cuarzo en juntas en fresco, barrido del mismo.

Se incluirá la señalética horizontal.

ZONA DE PAVIMENTACIÓN CON PAVIMENTO DE PIEDRA Y PAVIMENTO DE LOSETA DE HORMIGÓN DE ALTA RESISTENCIA C3.

Estos pavimentos se colocarán con mortero 1:6 de cemento y arena, sobre una solera de hormigón de $f_{ck}=10$ N/mm² de 10 cm de espesor medio. Incluirá los cortes, la formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.

JARDINERÍA.

Se relizarán alcorques nuevos, con la excavación necesaria para el vertido de tierras seleccionadas, y la delimitación del alcorque con bordillos de jardinería colocados con mortero sobre recalde de hormigón.

Sobre la tierra y alrededor de los árboles, se realizará, in situ, un pavimento drenante para alcorques, ejecutado mediante árido triturado de naturaleza granítica, lavado, en un espesor medio de 3.00 cm, previo trabajo de nivelación y compactación del fondo con arena de montaña o similar (NO SÍLICE) en un espesor medio de 2.50 cm para crear una base drenante.

El árido a emplear en la confección del alcorque será previamente mezclado en bombo auxiliar mediante resina de dos componentes A+B específica para dicho producto, i/p.p. de pequeños encofrados intermedios en delimitación de troncos de árboles o similar y posterior ejecución de capa elástica perimetral al tronco del árbol o similar existente en un diámetro no mayor de 15 cm ejecutado con caucho en gránulos SBR, todo ello ejecutado sin confinamiento/encofrado en perímetro exterior del alcorque (ejecución contra pavimento de acera existente) .

ACCESIBILIDAD

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

NP= NO PROCEDE

Tipo de intervención:	Nueva planta	
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	X

NORMAS DE LOS ELEMENTOS URBANÍSTICOS COMUNES

(SE ATENDERÁ A LO QUE SEA DE AFECTACIÓN EN LA REFORMA OBJETO DE ESTE PROYECTO)

Pavimentos adaptados	Norma U.1.2.2	
Son duros, no deslizantes o antideslizantes y están ejecutados de forma que no existen cejas ni rebordes y las únicas hendiduras o resaltes que presentan son las del dibujo del material de piso. Se admiten hasta 4 mm de alto y separaciones de hasta 5 mm		X
En determinados y específicos lugares presentan distintas texturas y aún color que están especialmente colocados para indicar al peatón ciego o con problemas de visión que está en una zona en la que existe algún riesgo o como aviso de la existencia de vados, salida de vehículos, arranque de escalera, etc., por lo que los denominamos "Pavimento especial señalizador".		X
Cualquier elemento implantado en el pavimento: rejas, tapas de registro, imbornales, cubiertas de alcorques, etc., deberán estar perfectamente enrasadas con el pavimento.		X
Las rejas de ventilación y los imbornales se colocarán en dirección transversal a la de la marcha. La separación entre barras o varillas y barrote, será igual o menor de 2 cm y, si son planchas metálicas, losas de hormigón o cualquier otro material, los orificios tendrán un diámetro máximo de 2,5 cm.		X

6. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

En la Comunidad Autónoma de Canarias se ha desarrollado la Ley 14/2014, 26 diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, publicado en el:

- BOLETIN OFICIAL DEL PARLAMENTO DE CANARIAS (núm. 147, 12/05/2014)
- BOLETIN OFICIAL DE CANARIAS (núm. 2, 05/01/2015)
- BOLETIN OFICIAL DE CANARIAS (núm. 22, 03/02/2015)
- BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO (núm. 32, 06/02/2015)
- BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO (núm. 49, 26/02/2015)

En la disposición derogatoria 4 de la propia Ley 14/2014 de 26 de diciembre se establece lo siguiente:

“Quedan derogados la Ley 11/1990, de 13 de julio, de prevención del impacto ecológico, así como el artículo 245 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo”.

Asimismo, la zona de obra queda fuera de la Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), establecida en virtud de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE) y de la red de Zonas de Especial Conservación (ZEC), declarada conforme a la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE), quedando la definición al borde de la propia calzada de la GC-60.

La Ley 14/2014, de 26 de diciembre de Armonización y Simplificación en Materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, establece la obligación de someter a Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos de obras y actividades en determinados supuestos.

En el caso referenciado, y en virtud del Artículo 45.2. **No precisa de Evaluación ambiental, ya que la actuación pretendida no se prevé que pueda generar efectos apreciables en el lugar, ni se encuentra incluida en los Anexos I y II de dicha Ley 14/2014.**

7. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

La intervención que se pretende realizar queda encuadrada en el marco del Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas. La actuación se efectuará únicamente en la GC-41, entre los puntos kilométricos PK 13+150 a PK 13+400 y en la calle Faycan, en el cruce con la GC-41, además de las aceras adyacentes a las zonas de actuación que forman parte de los viales. La carretera GC-41 es de titularidad del Cabildo de Gran Canaria. La calle Faycan es vial municipal, de titularidad pública. Por lo tanto, todos los terrenos están disponibles.

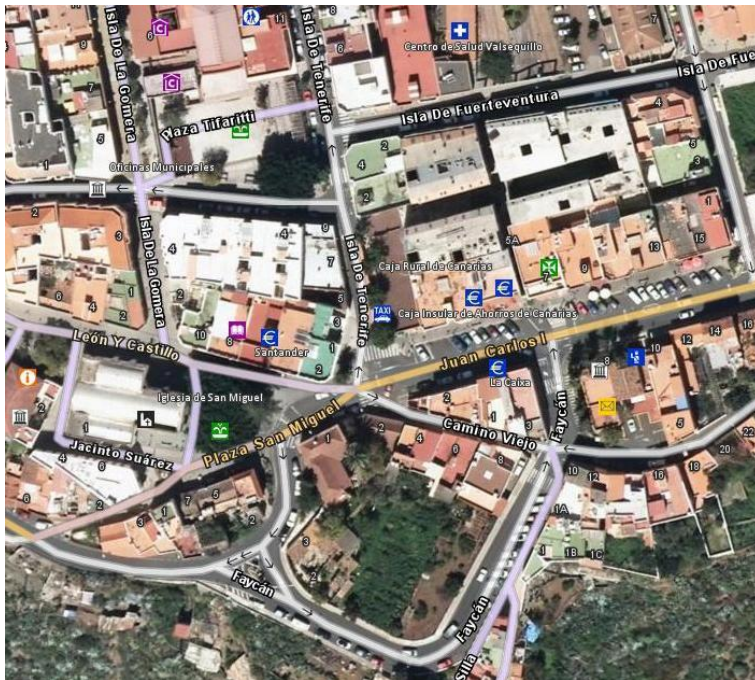
8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

En el *Anejo nº2 Programa de Trabajos* se presenta un cronograma que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de la obra, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación. La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

La obra se ejecutará en un plazo de **CINCO (5) MESES**.

9. SOLUCIONES AL TRÁFICO.

En las fotografías adjuntas se presenta la zona de actuación con la dirección de las calles en la actualidad.



La actualización en la GC-41 comienza y acaba en el encuentro con la calle Faycan, por lo que, en el momento que sea necesario cortar ese tramo de vía, se desviará el tráfico en dirección San Mateo por la calle Faycan, convirtiendo esta vía de un sentido sólo, en una de doble sentido. La dirección y señalización provisional se señala en el plano correspondiente.

Si en el tramo de la calle Faycan en el que se va a intervenir fuera necesario limitar el tráfico, este se desviaría, en dirección a Telde, por la calle Camino Viejo.

10. GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con el 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 29 de enero de Residuos de Canarias, se presenta el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición contenido en el anejo 6.

12.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En el Anejo nº 4 se adjunta el preceptivo Estudio **básico** de Seguridad y Salud en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Conforme al plan de obras incluido en el proyecto (5 meses), el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es de quinientas jornadas. No empleándose más de 5 trabajadores simultáneamente.

5 meses x 5 trabajadores x 20 días laborables/mes = 500 jornadas

11. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Según el artículo 65 del 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, (y posteriormente el 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.) establece lo siguiente:

Artículo 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas

3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.

En el presente proyecto, el Importe total del contrato asciende a 316.122,07 € por lo que atendiendo a lo enunciado anteriormente, no es necesaria la exigencia de clasificación, ya que el presupuesto es inferior a los 500.000 €.

Por lo tanto, el contratista deberá acreditar su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar de la siguiente manera:

- Solvencia económica y Financiera: será el volumen anual de negocios del licitador o candidato, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos deberá ser al menos una vez y media 474.183,11 € el valor estimado del contrato cuando su duración no sea superior a un año, y al menos una vez y media el valor anual medio del contrato si su duración es superior a un año.

- Solvencia Técnica: experiencia en la realización de trabajos de pavimentación peatonal y de rodadura de vehículos, señalización vial y de obra, y servicios urbanos, que se acreditará mediante la relación de los trabajos efectuados por el interesado en el curso de los diez últimos años (si se tratara de obras), avalados

por certificados de buena ejecución, y el requisito mínimo será que el importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% del valor estimado del contrato, o de su anualidad media si esta es inferior al valor estimado del contrato.

En el caso de que el contratista opte por acreditar su solvencia mediante su clasificación, este deberá cumplir lo siguiente:

- Dado el presupuesto del contrato, se clasifica el mismo dentro de la **Categoría 2** al estar comprendido entre 150.000 y 360.000 euros.

- El grupo y subgrupo de aplicación para la clasificación del contratista en el contrato de obra correspondiente al presente proyecto será el siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO
G) Viales y Pistas	6 – Obras viales sin cualificación específica.

12. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Se ha redactado un Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, según exige el **artículo 123 del 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**, en el cual se recoge el objeto y ámbito de aplicación del mismo; las disposiciones, normas y reglamentos que por su carácter general y contenido son de aplicación; la descripción de las obras; las condiciones de inicio, desarrollo y control de las mismas; las obligaciones y responsabilidades que corresponden al Contratista; así como las condiciones que deben satisfacer las unidades de obra y sus materiales básicos.

13. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

En el *Anejo nº 5* se adjunta la Justificación de Precios de las unidades de obra que componen este proyecto.

14. OBRA COMPLETA.

Cumpliendo con lo prescrito en el artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), el presente proyecto comprende una obra completa en el sentido de que una vez terminada es susceptible de ser entregada al uso general.

15. PRESUPUESTO.

IMPORTE TOTAL DEL CONTRATO.

Asciende el presente importe total del contrato a la expresada cantidad de **TRESCIENTOS DIECISÉIS MIL CIENTO VEINTIDÓS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS (316.122,07 €)**.

IMPUESTO GENERAL INDIRECTO CANARIO.

Asciende el presente Impuesto General Indirecto Canario a la expresada cantidad de **VEINTIDÓS MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (22.128,54€)**.

PRESUPUESTO.

Asciende el presente Presupuesto a la expresada cantidad de **TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y UNO CÉNTIMOS (338.250,61 €)**.

16. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS.

1.1. MEMORIA.

1.2. ANEJOS.

- 1.2.1. Anejo nº 1. Fichas accesibilidad espacios naturales
- 1.2.2. Anejo nº 2. Programa de Trabajos o Plan de Obras
- 1.2.3. Anejo nº 3. Servicios afectados
- 1.2.4. Anejo nº 4. Estudio básico de Seguridad y Salud.
- 1.2.5. Anejo nº 5. Justificación de precios.
- 1.2.6. Anejo nº 6. Gestión de residuos.
- 1.2.7. Anejo nº 7. Señalización de obras. Afección al tráfico.
- 1.2.7. Anejo nº 8. Documentación fotográfica

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.

- PLANO 1.- SITUACIÓN, ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA
- PLANO 2.- ZONA DE INTERVENCIÓN, ESQUEMA Y SUPERFICIES
- PLANO 3.- SEMIPEATONALIZACIÓN- COTAS Y REFERENCIAS
- PLANO 4.- SECCIONES Y DETALLES DE LA PROPUESTA
- PLANO 5.- VADOS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL
- PLANO 6.- CANALIZACIONES PREVISTAS
- PLANO 7.- ALTERNATIVA AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS
- PLANO 8.- SERVICIOS AFECTADOS – ELEC., TELEFONÍA Y ALUMBRADO

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO.

4.1. Mediciones.

4.1.2. Mediciones Generales.

4.2. Cuadros de Precios.

4.2.1. Cuadro de Precios nº 1.

4.2.2. Cuadro de Precios nº 2.

4.3. Presupuesto.

4.3.1. Presupuesto.

4.3.2. Resumen de Presupuesto.

En Valsequillo de G.C., Noviembre de 2016

Carmen Gloria Luján Díaz

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

En Las Palmas de G.C.

VºBº El Ingeniero Jefe del
Servicio

Ricardo Pérez Suárez.

ANEJO 1

FICHA DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS URBANOS

Accesibilidad en los espacios urbanizados



- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

DECRETO 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

TRABAJO:	INTERVENCIÓN EN AVDA. JUAN CARLOS I . GC-41 PK 13+150 A PK 13+400
ENCARGANTE:	Ayuntamiento de Valsequillo de G.C.
UBICACIÓN:	CARRETERA G.C. 41, PK 13+150 A PK 13+400 AVDA. JUAN CARLOS I (Valsequillo Casco)
ARQUITECTO/S:	CARMEN GLORIA LUJÁN DÍAZ

Tipo de actuación:

- ☐ Nueva construcción
- ☒ Reforma (mejora, restauración, modernización, adaptación, adecuación...)

La presente justificación se corresponde a los siguientes trabajos:

- ☐ Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación
- ☐ Redacción de proyectos de urbanización
- ☒ Obras de infraestructura y urbanización
- ☐ Mobiliario urbano
- ☐ Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna.

Nota: La presente ficha no recoge las condiciones de accesibilidad para playas.

ANEXO I. INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO (Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)				CUADRO I.1 Espacios y elementos de uso público	
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.227/1997	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES DE USO COMUNITARIO.					
Ancho mínimo		≥ 1,80 m (1)	≥ 1,40 m (2)	NO EXISTE	≥ 1,40 m (2)
Pendiente longitudinal.		≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		≤ 6,00 %
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).		--	≤ 0,8 m		0,00 m
Anchura máxima de la malla alcorques de rejilla, y rejas en registros.	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	Ø ≤ 0,01 m	Ø ≤ 0,025 m-		Ø ≥ 0,01 m
	<input type="checkbox"/> En calzadas	Ø ≤ 0,025 m	-		Ø ≥ 0,025m
Iluminación homogénea		≥ 20 luxes	--	-	≥ 20 luxes
NOTA:					
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,20 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.					
(2) En todos los casos en que esto no se pueda cumplir, deberá disponer al menos, de una anchura mínima tal que permita el paso de una persona en silla de ruedas (1,20 metros). Se admitirá en casos puntuales un ancho ≥ 0,90 m. en zonas consolidadas por la edificación y en puntos singulares.					
VADO PARA PASO VEHÍCULOS					
Longitud, dejando franja libre paralela a la fachada de ≥ 0,60 m no afectada por el vado	Existen alcorques	--	--		Cumple
	No existen alcorques	--	--		
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m		--	--		Continuo
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m		--	-		Continuo
Pendiente transversal		--	--		Continuo
Rebaje de bordillo en el vado		--	--		Continuo
Los vados vehiculares no invaden el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alteran las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen, en su caso. No coinciden en ningún caso con los vados de uso peatonal.					
VADO PARA PASO PEATONES					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		Continuo
	<input type="checkbox"/> Longitud > 2,00 m	≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		Continuo
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		Continuo
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,00 m		Continuo
Ancho de banda libre paralela a fachada en zonas no afectadas por el vado		--	--		Continuo
Rebaje con la calzada.		0,00 cm	- cm		0,00 cm
Prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.					
PASOS DE PEATONES					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		--	≤ 8,00 %	--	≤ 2,00 %
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		--	≤ 8,00 %	--	≤ 2,00 %
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		= Vado de peatones	≤ 2,00 %		≤ 2,00 %
Isletas de parada intermedia	Anchura	= Paso peatones	≥ 1,50 m		4,00 m
	Fondo	≥ 1,50 m	--		
	Espacio libre	--	- cm		
PUENTES Y PASARELAS Y PASOS SUBTERRANEOS					
Los pasos elevados o subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores, plataformas mecánicas salva escaleras o tapices rodantes.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		--	≥ 1,80 m	--	No procede
Altura libre en pasos subterráneos		--	≥ 2,40 m	--	NP
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		--	≤ 8,00 %	--	NP
Pendiente transversal del itinerario peatonal		--	≤ 2,00 %	--	NP
Iluminación permanente y uniforme		--	≥ 200 lux	--	NP
ESCALERAS					
Directriz	<input type="checkbox"/> Trazado recto				
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio.	--	Ligera	--	No procede
Anchura de franja al principio y final, con textura y color diferentes		1,20 m	1,20 m		

**INTERVENCIÓN EN LA GC-41 (AVDA. JUAN CARLOS I) DEL PK 13+150 A PK 13+400
(Valsequillo Casco)**

Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio	$3 > N \geq 12$	$N \leq 10$		
Peldaños	Huella	$\geq 0,30$ m	$\geq 0,30$ m	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	$\leq 0,16$ m	$\leq 0,15$ m	
	Relación huella/contrahuella	$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$	$0,60 \leq 2C+H \leq 0,65$	
	Ángulo de la contrahuella	$75^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	--	
Ancho libre	$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		
Ancho descansillos	\geq Ancho peldaños	\geq Ancho peldaños		
Fondo de descansillos	$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		
Fondo de descansillos al inicio y final de escalera	$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		
Rellanos a los que dan puertas	--	--		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas	--	$\geq 1,20$ m		
Altura de cerramiento en el intradós	--	--		
Altura de pasamanos (a ambos lados de la escalera)	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 m		
Diámetro del pasamanos, de material resistente	De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en desembarques	$\geq 0,30$ m	40-45 cm		
En escaleras de ancho $\geq 3,00$ m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. En el caso de rampas de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,80 m.				

ANEXO I. INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO (Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)			CUADRO I.2 Espacios y elementos de uso público	
NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.227/1997	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RAMPAS				
Radio en el caso de rampas de generatriz curva	--	Ligera	No existe	No procede
Anchura libre	<input type="checkbox"/> Existen recorridos alternativos	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m	
	<input type="checkbox"/> No existen recorridos alternativos	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m	
Longitud de tramos sin descansillos	$\leq 10,00$ m	-		
Pendiente longitudinal	Tramos de longitud $\leq 3,00$ m	$\leq 10,00$ %	$\leq 10,00$ %	
	Tramos de longitud $> 3,00$ m y $\leq 6,00$ m	$\leq 8,00$ %	$\leq 8,00$ %	
	Tramos de longitud $> 6,00$ m	$\leq 8,00$ %	$\leq 8,00$ %	
Pendiente transversal	$\leq 2,00$ %	$\leq 2,00$ %		
Ancho de mesetas	Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	$\geq 1,50$ m	$\geq 1,80$ m	
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	$\geq 1,80$ m	$\geq 1,80$ m	
Distancia de puertas a arranque de tramos	--	-		
Barandillas. Altura.	$\geq 0,90$ m ó $\geq 1,10$ m (1)	$\geq 0,90$ y $\geq 0,70$ m		
(1) La altura será mayor que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Altura.	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	$\geq 0,90$ y $\geq 0,70$ m		
Diámetro del pasamanos, de material resistente.	De 0,045 m a 0,05 m	0,05 m		
Prolongación de pasamanos en desembarques	$\geq 0,30$ m	0,40-0,45 m		
Altura de resalte lateral a ambos lados de la rampa	--	--		
En rampas de ancho $\geq 3,00$ m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. En el caso de rampas de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,80 m.				
(1) Limitación de distancia también exigible a encuentros con pasillos.				
(2) En casos puntuales de zonas consolidadas, las pendientes pueden ser $\leq 12,00$ % para tramos de longitud hasta 3,00 metros y $\leq 8,00$ % para tramos de longitud superior a 3,00 metros				
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA				
Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)	1 de cada 10 o fracción	1 cada 10 o fracción	--	No procede
Espacio libre no barrido por las puertas	Aseos con una pieza	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\geq 1,50$ m	--
	Aseos con más de una pieza	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\geq 1,50$ m	--
Espacio libre exterior libre de obstáculos	$\varnothing \geq 1,50$ m	--	--	
Anchura libre de hueco de paso	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m	--	

Altura de cabina	≥ 2,20 m	--	--	
Altura del lavabo (sin pedestal)	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	--	
Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m	--
	Altura del inodoro	Entre 0,45 m y 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	--
	Barra de apoyo	Altura	Entre 0,70 y 0,75 m	Entre 0,70 y 0,75 m
		Longitud	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m
Altura de mecanismos	≤ 0,95 m	Entre 40 y 140 cms	--	

CARACTERÍSTICAS DE LOS ASEOS

- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie
- Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico.
- Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm
- Espejo, altura del borde inferior del espejo ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical
- Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m

ELEMENTOS DE PROTECCION

Ubicación en desniveles de diferencia de cota	≥ 0,55 m		--	0,40 m
Altura	≥ 0,90 m ó ≥ 1,10 m (1)	-	--	0,90 m
(1) La altura será mayor que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m				
Pasamanos. Altura.	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m			
Diámetro del pasamanos, de material resistente.	De 0,045 m a 0,05 m	-		
Altura de resalte lateral a ambos lados de la rampa	--	--		

Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	3 cada 100		Cumple
Dimensiones	Batería ó diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	≥ 5,00 x 3,30 m (2)		Cumple
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	≥ 2,30mx 5,00 m		Cumple
	(1) ZT: Zona de transferencia.				
	(1) de la plaza.	- Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,00 m y longitud igual a la			
	(2)	- Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona lateral de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,00 m			
(2) Se permite que la zona de transferencia –1,00 m ya incluida– se comparta entre dos plazas					

ANEXO I. INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)

CUADRO I.3

Espacios y elementos de uso público

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.227/1997	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN					
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)		≥ 2,20 m	≥ 2,10 m	No existe	2,20 m
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)		--	-		-
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada		≥ 0,40 m	--		-
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado	De 0,70 m a 0,75 m	--		-
	Longitud de tramo de mostrador adaptado	≥ 0,80 m	--		-
	Altura de elementos salientes (toldos...)	≥ 2,20 m	--		-
Cabinas telefónicas	Altura de diales	--	≤ 1,20 m		-
	Altura de repisas	--	≤ 0,80 m		
Boca de papeleras y buzones		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
Contenedores	Altura de boca	≤ 1,40 m	--		
	Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		
Bolardos (sin cadenas)	Separación		--	≥ 1,20 m	
	Diámetro		≥ 0,10 m	--	
	Altura	Planta del bolardo ≥ (0,50 mx 0,30 m)	De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m	
		Planta del bolardo < (0,50 mx 0,30 m)	De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m	
Asientos adaptados	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción	

**INTERVENCIÓN EN LA GC-41 (AVDA. JUAN CARLOS I) DEL PK 13+150 A PK 13+400
(Valsequillo Casco)**

	Altura		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Fondo		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m	-	
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m	--	
	Espacio libre frente a todo el banco		≥ 0,60 m	--	--	
Grifos y caños en bebederos	Altura		De 0,80 m a 0,90 m	≤ 0,70 m	-	
	Espacio de utilización		Ø ≥ 1,50 m	--	--	
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m	--	
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--	--	
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--	--	

(1) Recomendable ≥ 2,50 m

ANEXO I. INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO				CUADRO I.4	
(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)				Espacios y elementos de uso público	
NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.227/1997	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PARQUES Y JARDINES					
Los caminos y sendas reunirán las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:					
Compactación de tierras		90 % Proctor modif.	--	--	No procede
Rellanos en caminos con material indeformable (hormigón, asfalto...)	Anchura	--	--		
	Longitud	--	--		
Altura libre de obstáculos		--	≥ 2,10 m	-	
Zonas de descanso	Distancia entre zonas		--	--	
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio	--
		Papelera	--	Existe	--
		Espacio libre	--	--	--
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas	--
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	Ø ≥ 0,025 m	--
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	Ø ≥ 0,025 m	--
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--	--
Los itinerarios permiten el tránsito de peatones de forma estable y segura, con suelos antideslizantes e indeformables, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas. No se utilizan tierras sueltas, gravas ni arenas. Se instalan puntos de información para la orientación y localización de los itinerarios peatonales accesibles que conecten accesos, instalaciones, servicios y actividades disponibles.					

ANEXO I. INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO					CUADRO I.5	
(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)					Espacios y elementos de uso público	
NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.227/1997	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos estarán conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y además:						
Mesas de juegos	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--	--	No procede
	Altura		≤ 0,85 m	--	--	
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--	--	
		Ancho	≥ 0,80 m	--	--	
		Fondo	≥ 0,50 m	--	--	
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--	--	
Se introducirán contrastes cromáticos y de texturas entre los juegos y el entorno para favorecer la orientación espacial y la percepción de los usuarios. Los elementos de juego, ya sean fijos o móviles, de carácter temporal o permanente, permitirán la participación, interacción y desarrollo de habilidades por parte de todas las personas, considerándose las franjas de edades a que estén destinados.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

PAVIMENTOS. En los itinerarios peatonales y en las rampas, los pavimentos son duros y antideslizantes en seco y mojado variando la textura y color en las esquinas y en cualquier obstáculo, sin que existan resaltes. Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia, de ancho coincidente con el de la rampa o escalera y fondo de 1,20 m.

Todos los registros y alcorques se encuentran en el mismo plano del nivel del pavimento, enrasados. La evacuación de aguas se realiza, en general, con pendiente máxima del 2% (completar la información con la documentación gráfica). Cuando existe peligrosidad, se han dispuesto pasamanos laterales.

Todos los desniveles resueltos con escalones se salvan de forma complementaria con rampas.

VADOS Y PASOS DE PEATONES. Los vados están centrados con los pasos para peatones y situados lo más cerca posible de cada cruce de calle o vía de circulación. En los vados peatonales formados por tres planos inclinados tanto el principal, longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, como los dos laterales, tendrán la misma pendiente. Los pasos de peatones, que están señalizados en la calzada y son visibles, disponen de elementos complementarios (rampas, tapices rodantes...) a los escalones cuando estos existen. El pavimento en todo el vado, ampliado en una anchura de 1,00 m, es igual al de la franja señalizadora y no cuentan con obstáculos verticales. No existen obstáculos verticales en los pasos peatonales.

FRANJAS SEÑALIZADORAS. Delante de cada rampa se ha proyectado una franja señalizadora de 0,60 m. En el arranque y desembarque se dispondrán mesetas de las mismas características descritas en el cuadro justificativo. En frentes de vados peatonales se disponen franjas de pavimento de 1,00 m de ancho en todo su largo, con losetas especiales con distinto color, grafiado, textura o materia.

En todos los casos, las baandillas no son escalables, por lo que no disponen de puntos de apoyo entre los 0,20 m y 0,70 m de altura. Las aberturas y espacios libres entre elementos verticales no superan los 10,00 cm. Son estables, rígidas y estarán fuertemente fijadas. Las pasarelas y puentes disponen de barandillas (ver "Elementos de protección")

ESCALERAS. Las huellas de las escaleras son de material antideslizante, sin bocel, disponiendo en el borde horizontal de cada escalón una tira longitudinal antideslizante de 0,05 m de anchura a 0,03 m. del borde, de diferente material, textura y color y enrasada con la huella. Cualquier tramo de escalera está complementado con una rampa, tapiz rodante o ascensor.

ASEOS. Los aseos presentan una dotación mínima de lavabo e inodoro, con un equipamiento adicional de dos barras, una de ellas abatible para acceso lateral al inodoro y avisador de emergencia lumínico y acústico.

APARCAMIENTOS. Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida estarán señalizadas horizontal y verticalmente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad con ubicación próxima a los accesos peatonales.

CARRILES PARA BICICLETAS

No se proyectan carriles para bicicletas.

Se proyectan carriles para bicicletas, con las siguientes características:

- Pavimento diferenciado en textura y color de itinerarios peatonales.
- Disponen de pasos específicos de peatones.
- El carril para bicicletas discurre entre la calle o vial y el itinerario peatonal cuando coexisten ambos elementos de circulación.
- Los carriles reservados al tránsito de bicicletas que discurren sobre la acera no invadirán en ningún momento el itinerario peatonal accesible ni interrumpirán la conexión de acceso desde este a los elementos de mobiliario urbano o instalaciones a disposición de las personas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO. Los elementos de mobiliario urbano, así como kioscos, terrazas, contenedores de basura... se ubican sin interrumpir el paso peatonal, permitiendo un ancho mínimo según normativa. Los bancos y asientos adaptados cuentan con reposabrazos en ambos extremos. En los contenedores enterrados no habrá cambios de nivel en el pavimento circundante.

Existe espacio previsto para guardar los contenedores de basura fuera de la franja horaria de recogida.

El contenedor situado en la calzada, fuera de los itinerarios peatonales, se dispone sobre los tramos en que exista zona de aparcamiento y nunca sobre zonas destinadas a vehículos.

Los elementos de urbanización garantizan la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentan cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.

ELEMENTOS VERTICALES. Se han proyectado en el tercio exterior a la acera si la anchura libre restante es $\geq 0,90$ m, con el siguiente criterio:

- En el borde exterior a la acera si la anchura libre restante es $\geq 1,20$ m (0,90 m en caso crítico).
- Adosados a la fachada si la anchura libre restante es $< 1,20$ m (0,90 m en caso crítico).

SEMAFOROS. Los semáforos peatonales dispondrán de señalización sonora para facilitar el cruce.

Los semáforos peatonales de los puntos de cruce se ubican lo más cercanos posible a la línea de detención del vehículo para facilitar su visibilidad tanto desde la acera como desde la calzada.

Junto al pulsador o grabado en éste, se dispondrá de una flecha en sobre relieve y alto contraste, de 4 cm de longitud mínima, que permita a todas las personas identificar la ubicación correcta del cruce.

Los pasos de peatones que se regulen por semáforo, dispondrán de dispositivos sonoros regulados según la intensidad del ruido ambiental, al menos en los siguientes casos:

- Calles de uno o dos sentidos de circulación, que admitan la incorporación de vehículos y se encuentren reguladas por luces en ámbar intermitente en todo o en parte del ciclo correspondiente al paso de peatones.
- Calles en las que el semáforo cuente con un elemento cuya señal luminosa permita el giro de los vehículos de un carril cuando está detenida la circulación de los

vehículos correspondientes al resto de carriles.

- Calles de doble sentido de circulación que presenten semáforos con ciclos diferidos en los carriles de la calzada correspondientes a la incorporación y la salida de vehículos, independientemente de que cuenten o no con isleta central.

Las señales permitirán la localización del paso peatonal e indicarán el momento y duración de la fase de cruce para peatones. Dentro de esta fase se incluirá una señal sonora diferenciada para avisar del fin de ciclo del paso con tiempo suficiente para alcanzar la acera o isleta con seguridad.

La fase de intermitencia de los semáforos tendrá una duración que, como mínimo, permita a una persona situada en el centro de la calzada en el momento de su inicio alcanzar una acera o isleta antes de su final. En todo caso, el semáforo podrá disponer de pantalla indicadora de los segundos restantes para el fin del ciclo de paso.

Los cálculos precisos para establecer los ciclos de paso se realizarán desde el supuesto de una velocidad de paso peatonal de 0,50 m/seg.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- ☒ Se cumplen todas las disposiciones de la normativa aplicable.
- ☐ No se cumple alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
- ☐ En la memoria del proyecto o documentación técnica ☐, se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- ☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
- No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente ficha es documento acreditativo.

ANEJO 2
PLAN DE OBRAS

[illegible]

ANEJO 3

SERVICIOS AFECTADOS

SERVICIOS AFECTADOS

1. OBJETO

El presente anejo tiene por objeto definir los servicios existentes y las posibles interferencias que puedan desarrollar las obras de semipeatonalización en las líneas de servicios.

Las redes existentes son:

- Red eléctrica (Unelco-Endesa) Aérea
- Red de telefonía (Telefónica) Aérea
- Agua Potable (Empresa de gestión: Aguas de Telde)
- Saneamiento (Empresa de gestión: Aguas de Telde)

2. AMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de la actuación de la obra es la Avda. Juan Carlos I y calle Faycan, adyacente a la carretera general.

En ambas calles, en los tramos donde se va a intervenir, las redes de suministro eléctrico y telefonía son aéreas en su mayor parte.

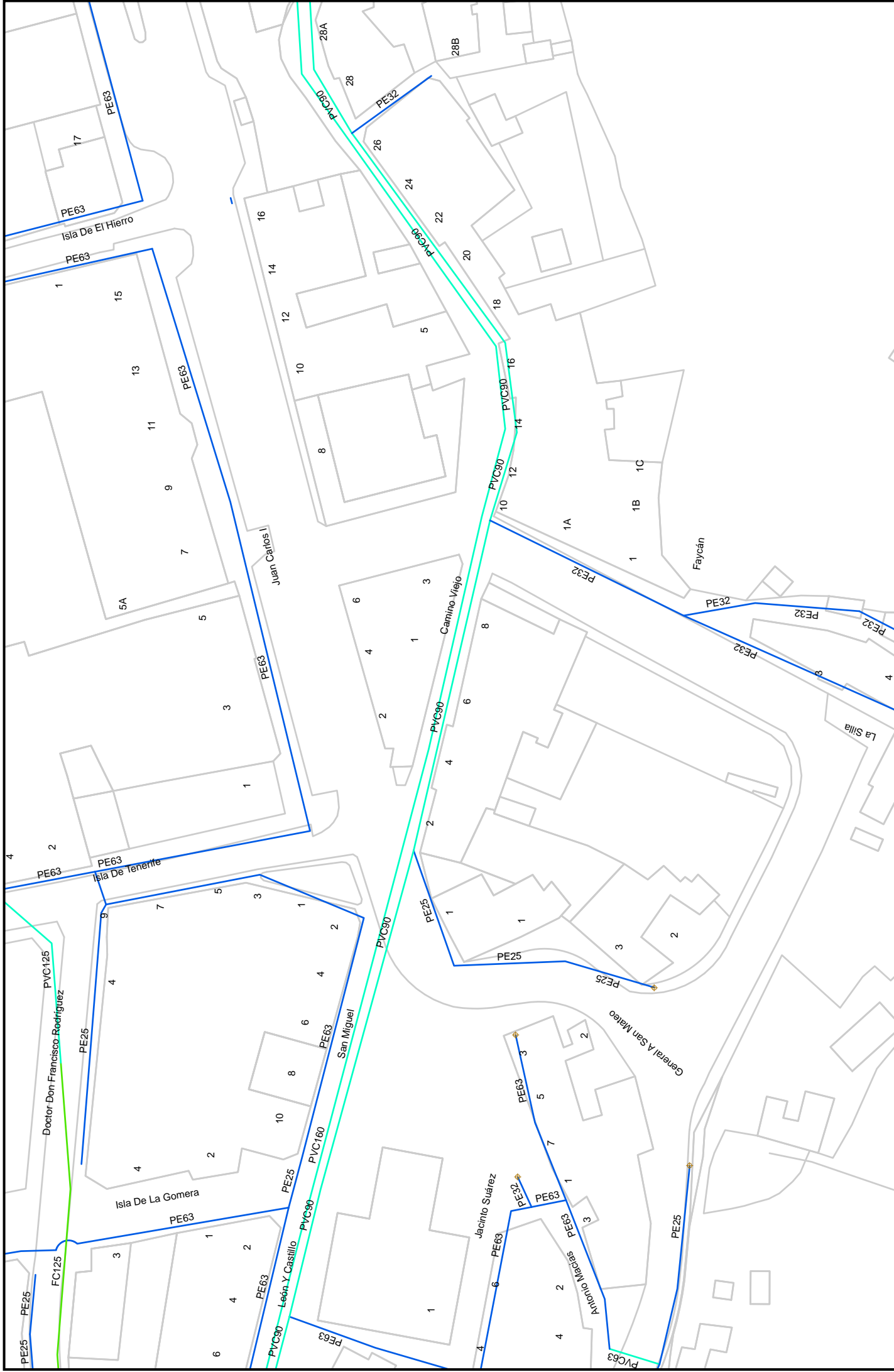
3. SERVICIOS AFECTADOS

No existen servicios afectados por las obras de semipeatonalización de la Avda. Juan Carlos I, al estar ubicados en las fachadas o a profundidades mayores de las cotas máximas de demolición de pavimentos actuales.

En el proyecto, en algunos tramos de aceras, se han previsto la realización de canalizaciones enterradas, con la previsión de que en el futuro se eliminen las redes aéreas que pasan por las fachadas de las edificaciones.

El cambio de canalización aérea a enterrada **no es motivo del presente proyecto.**

No obstante de lo anterior, como precaución, se ha previsto en el presupuesto del proyecto, de una partida de servicios afectados, previendo que pueda aparecer algunos problemas que afecten a los servicios y redes. Para ello se solicita a las empresas suministradoras los datos y planos sobre las canalizaciones que se encuentran situadas en la zona donde se va a actuar, en la GC-41 entre los puntos kilométricos PK13+150 y PK 13+400 y en el tramo corto de la calle Faycan entre el cruce con la Calle Camino Viejo y el cruce con la Avda. Juan Carlos I.



 Aguas de Telle Corporación Integral de Servicios S.A.	INFORME SERVICIOS AFECTADOS		PLANEO DE:		ABASTECIMIENTO		SITUACIÓN:		FECHA:		Nº:		HOJAS:
									GC-41, Avda. Juan Carlos I Valsequillo Casco, (T.M. de Valsequillo)		31/12/2015		



 Aguas de Tede Código Integral de Servicios S.A.	INFORME SERVICIOS AFECTADOS	PLANO DE: SANEAMIENTO	SITUACIÓN: GC-41, Avda. Juan Carlos I Valsequillo Casco, (T.M. de Valsequillo)	FECHA:	Nº:	HOJAS:
				31/12/2015		

ANEJO 4

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE
CONSTRUCCIÓN. REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE.
REDACCIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

1.- ANTECEDENTES GENERALES.

Tiene por objeto el presente expediente determinar las Normas de Seguridad y Salud, que se deberán tener en cuenta durante la fase de redacción del Proyecto de Ejecución de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la actuación de la INTERVENCIÓN EN LA GC-41 (AVDA. JUAN CARLOS I), DEL PK 13+150 AL PK 13+400, en Valsequillo Casco, en Valsequillo de Gran Canaria.

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 265.648,80 euros, con un presupuesto total de contrata de 366.701,60 euros. Estos valores son inferiores a 450.759 euros, a partir del cual sería preciso Estudio de Seguridad y Salud. Igualmente, el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores, es inferior a 500.

Por tanto, conforme al artículo 4 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a este proyecto, la obligatoriedad del estudio **básico** de seguridad y salud en las obras.

1.1. Descripción de la Obra

Las obras se centran en la semipeatonalización del tramo en dirección San Mateo desde la esquina de la calle Faycan, hasta la salida del casco. Por tanto, el tramo pasa, frente a la escalinata de la plaza de San Miguel, extendiéndose en ambas direcciones de ese tramo de carretera.

Igualmente contempla la repavimentación de la acera existente en el margen izquierdo, en dirección a Telde, entre las esquinas de las calles Isla de Tenerife e Isla del Hierro.

El tramo de vía afectado es de una sola dirección, por lo que quedará afectada tan sólo por el estrechamiento de la misma. Y no será necesaria la señalización de obra mediante semáforos.

Cuando se realice la repavimentación sobre asfalto, se desviará el tráfico por la calle Faycán, de modo que la obra no quede afectada por el paso de vehículos.

1.2. Presupuesto de seguridad y salud.

Consta en el Presupuesto General del proyecto, el capítulo 11, de Seguridad y Salud que asciende a la cantidad de 1.415,22 euros.

Se ha separado en otro apartado del presupuesto, el capítulo 9 referente a la Señalización de Obras, con un presupuesto de ejecución material que asciende a la cantidad de 2.668,52 euros.

1.3.- Volumen de mano de obra estimada.

Conforme al plan de obras incluido en el proyecto (5 meses), el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es de quinientas jornadas. No empleándose más de 5 trabajadores simultáneamente.

5 meses x 5 trabajadores x 20 días laborables/mes = 500 jornadas

1.4.- Condiciones del entorno en que se realiza la obra.

La actuación que se propone es la reducción y remodelación del ancho de la GC-41 al paso por el Casco de Valsequillo, entre los dos puntos definidos por el comienzo y el final de la Calle Faycan.

Por tanto se desarrolla en un entorno urbano consolidado.

El casco de Valsequillo se caracteriza por estar conformado por edificaciones de dos y tres plantas.

Dado que la intervención en la vía y las aceras es superficial, no afectará a las edificaciones que se encuentran a ambos lados de la vía, por lo que no se han de tomar medidas preventivas al respecto.

Entre otras actuaciones, se eliminará en la medida de lo posible, la barrera arquitectónica en su totalidad, de modo que este tramo de vía sea una extensión de los peatonales que provienen de las inmediaciones de la iglesia. Por tanto, no se eliminará, en la medida de lo posible, diferencia de cota entre el peatonal creado y el rodal resultante.

Cercano a la obra se encuentran los baños públicos del municipio. Parte de ellos podrán utilizarse para los operarios de la obra durante la totalidad de las jornadas de trabajo.

1.5.- Interferencias con los servicios afectados.

No existen servicios afectados por las obras de semipeatonalización de la Avda. Juan Carlos I, al estar ubicados en las fachadas o a profundidades mayores de las cotas máximas de demolición de pavimentos actuales.

En el proyecto, en algunos tramos de aceras, se han previsto la realización de canalizaciones enterradas, con la previsión de que en el futuro se eliminen las redes aéreas que pasan por las fachadas de las edificaciones.

El cambio de canalización aérea a enterrada **no es motivo del proyecto**.

No obstante de lo anterior, como precaución, se ha previsto en el presupuesto del proyecto, de una partida de servicios afectados, previendo que pueda aparecer algunos problemas que afecten a los servicios y redes.

2. Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

2.1. Promotor

Ilustre Ayuntamiento de Valsequillo de Gran Canaria, con dirección C/ León y Castillo, nº1, en Valsequillo de Gran Canaria.

2.2. Projectista

Carmen Gloria Luján Díaz, Arquitecta de la Oficina Técnica del Ilte. Ayuntamiento de Valsequillo. C/ Doctor Francisco Rodríguez, nº2, en Valsequillo de Gran Canaria.

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

2.4. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

2.5. Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97. En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.6. Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

2.7. Recurso preventivo

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
 - c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.
- La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:
- a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
 - b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
 - 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
 - 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
 - 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
 - 4.º Trabajos en espacios confinados.
 - 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
 - c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- En el apartado correspondiente de este Estudio Básico de Seguridad y Salud se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.
- No obstante lo anterior, la obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado como mínimo con el nivel básico de técnico de prevención de riesgos laborales según Real Decreto 39/1997, designado por la empresa contratista y formando parte de su plantilla.
- Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.
- Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.
- El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevee necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.
- .

(3) Trabajos Previos

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con cerramiento metálico.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Instalaciones Provisionales

En el apartado de fases de obra de este mismo documento se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

4. Fases de Ejecución

4.1. Trabajos Previos

Fresado de las superficies de la calzada existente en los puntos donde sea necesario para un correcto acabado de la obra.

Demolición de la totalidad del asfalto en aquellas longitudes donde se vaya a ampliar la zona peatonal, ya sea con pavimento de adoquín como con pavimento de piedra u hormigón.

4.2. Pavimento Asfáltico

Las fases de trabajo consisten en función de la sección tipo indicada en: riego de adherencia y extensión de capa aglomerado de rodadura tipo S-12 con bituminadora extendedora con tolva sobre la que descargan el material los camiones volquete; equipo de compactación, tándem con rodillos metálicos y compactador pesado de neumáticos.

4.3. Señalización y Recrecido de tapas

Señalización horizontal definitiva de la obra y recrecido de las tapas de registro existente en la calzada.

Una vez terminados los trabajos, se retirarán las señales provisionales de obra y las vallas modulares, en caso de existir estas últimas.

La ejecución de dichos trabajos se hará normalmente ayudándose de máquinas excavadoras, extendedoras, camiones volquete para transporte de materiales.

4.4. Pavimento preformado realizado con formulación compleja de resina monómero de metacrilato.

Este tipo de resina se aplicará extendida a llana dentada, directamente sobre soporte aglomerado asfáltico. Se realiza por tramos de 2-3 m², continuados, evitando que la mezcla se seque. Con una gran rapidez de aplicación.

Se enumeran a continuación las máquinas que serán necesarias para la ejecución de las obras:

Retroexcavadora	Pala Cargadora	Motoniveladora
Excavadora mixta	Rodillo Vibrante	Extendedora firmes
Cuba Riego Emulsion	Compactador tandem	Compactador neumáticos
Camión bituminador	Camión hormigonera	Camión transporte
Cuba de agua		

4.1. Demoliciones

Incluye los siguientes trabajo:

- 1.- El fresado del asfalto
- 2.-Demolición del pavimento de las aceras afectadas por la intervención
- 3.- Corte y retirada de algunos árboles
- 4.- Demolición de soleras y bordillos
- 5.- Desmontaje de mobiliario urbano
- 6.- Demolición de murete de altura inferior a 1 m.

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afecciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

1. Trabajos Previos

Instalación Eléctrica Provisional

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Electrocutión.
- Incendios.
- Golpes y cortes con herramientas o materiales.
- Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- (3) · El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- (4) · Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- (5) · El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- (6) · El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.

- (7) · Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- (8) · El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- (9) · En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- (10) · Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- (11) · Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- (12) · Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- (13) · Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- (14) · Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- (15) · Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- (16) · Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- (17) · Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- (18) · Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- (19) · Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- (20) · En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- (21) · Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm..
- (22) · Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- (23) · Las tomas de corriente se realizará con clavijas blindadas normalizadas.
- (24) · Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples (ladrones).
- (25) · La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- (26) · Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- (27) · En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- (28) · En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- (29) · La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- (30) · Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- (31) · Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- (32) · Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- (33) · Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- (34) · Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- (35) · Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- (36) · Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- (37) · Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- (38) · Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.
- (39) · Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I.s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

Vallado de Obra

RIESGOS:

- Afecciones cutáneas.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de sustancias en los ojos.
- Quemaduras.
- Intoxicación por ingesta.
- Intoxicación por inhalación de vapores.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

· Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido. Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante. Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío. Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames. Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención. En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.

En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂. Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- (3) Casco de seguridad. Calzado con suela antideslizante.
- (4) Calzado con puntera reforzada.
- (5) Botas de goma o PVC.
- (6) Guantes de goma o PVC.
- (7) Ropa de trabajo adecuada.
- (8) Gafas de seguridad.
- (9) Mascarilla de filtro recambiable.
- (10) Casco de seguridad.
- (11) Calzado con suela antideslizante.
- (12) Calzado con puntera reforzada.
- (13) Botas de goma o PVC.
- (14) Guantes de goma o PVC.
- (15) Ropa de trabajo adecuada.
- (16) Gafas de seguridad.
- (17) Mascarilla de filtro recambiable.

4.3. Acabados

RIESGOS:

- · Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- · Caídas a mismo nivel .
- · Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- · Atrapamientos y aplastamientos.

- · Desplomes de elementos
- · Sobreesfuerzos.
- · Proyección de partículas en los ojos.
- · Pisadas sobre materiales punzantes.
- · Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- · Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- · Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- · Exposición a ruido y vibraciones
- · Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

RIESGOS:

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas emplintadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

5.5. Instalaciones

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
- Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.
- Cefáleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad anticaída.
- Casco de seguridad.

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se colocarán tablas o tablonos sobre los cruces de conductos que obstaculicen la circulación y aumenten el riesgo de caída.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma.
- Gafas antiproyección y antiimpacto.

6. Medios Auxiliares

6.1. Andamios

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Caídas o atrapamientos por desplome o derrumbamiento del andamio.
- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Contactos eléctricos.
- Sobreesfuerzos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D.2177/2004.
- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad.
- Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no este listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes dieléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad, tipo arnés, con dispositivo anticaída.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

Autoprotección y emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.

- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia · Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Centro de Salud de Valsequillo Casco.

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

8. Maquinaria

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

- Dispondrán de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

8.1. Empuje y Carga

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Mientras trabajen en obra maquinaria de empuje y carga los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.

- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad del vehículo.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

Retroexcavadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas o grúa.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

8.2. Transporte

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Mientras trabajen en obra maquinaria de transporte los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.

Camión Transporte

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

8.3. Hormigonera

RIESGOS:

- Afecciones cutáneas.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de sustancias en los ojos.
- Quemaduras.
- Intoxicación por ingesta.
- Intoxicación por inhalación de vapores.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido. Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante. Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío. Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames. Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención. En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame. En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂. Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.

- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla de filtro recambiable.

8.4. Vibrador

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel durante las operaciones de vibrado o circulación.
- Caída de objetos a distinto nivel.
- Proyección de partículas en ojos o cara del operario.
- Golpes, cortes o choques.
- Ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada.

8.5. Soldadura

RIESGOS:

- Cefáleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.
- Quemaduras.

- Incendios y explosiones.
- Proyección de partículas.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Pantalla de mano o de cabeza protectoras y filtrantes.
- Gafas protectoras filtrantes.
- Guantes y manguitos de cuero curtido al cromo.
- Mandil y polainas de cuero curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.

Soldadura con Soplete y Oxicorte

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.
- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.
- Las botellas se transportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

8.6. Herramientas Manuales Ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.

- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal “ No conectar, máquina averiada “ y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

9. Manipulación sustancias peligrosas

Se ha incluido en este apartado, por su posible toxicidad tras una larga exposición, el pavimento prefabricado de áridos naturales y resinas monómero, dado que, aunque no es peligroso, el intenso olor puede ocasionar molestias a los operarios.

RIESGOS:

- Afecciones cutáneas.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de sustancias en los ojos.
- Quemaduras.
- Intoxicación por ingesta.
- Intoxicación por inhalación de vapores.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla de filtro recambiable.

10. Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial. El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia. Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.
- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

11. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.

- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

En Valsequillo de G.C., Noviembre de 2016

Carmen Gloria Luján Díaz

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

En Las Palmas de G.C.

VºBº El Ingeniero Jefe del
Servicio

Ricardo Pérez Suárez.

ANEJO 5

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

- 5.1 MATERIALES
 - 5.2 MAQUINARIA
 - 5.3 MANO DE OBRA
 - 5.4 PRECIOS AUXILIARES
 - 5.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS
-

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.1 MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
ARQPREF-A2	Arqueta prefabricada de hormigón armado 50*70*70	4,0000 ud	80,00	320,00
Grupo ARQ.....				320,00
E01AB0020	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	91,4865 m²	1,31	119,85
	Malla electrosoldada ME 15x30 ø 5-5 B 500 T 6x2,20, UNE 36092			
E01BA0040	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	53,4294 t	126,75	6.772,17
	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE.			
E01CA0010	Arena seca	113,0900 t	15,23	1.722,36
E01CA0020	Arena seca	33,4857 m³	22,85	765,15
E01CB0070	Arido machaqueo 4-16 mm	46,8151 t	11,50	538,37
E01CB0090	Arido machaqueo 16-32 mm	178,9392 t	11,50	2.057,80
E01CC0020	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	26,1390 m³	14,19	370,91
E01E0010	Agua	57,6694 m³	1,26	72,66
E01FA0070	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	1.110,3000 kg	0,92	1.021,48
	Adhesivo cementoso C 2TE S1 (UNE-EN 12004), blanco p/revestimientos y pavimentos int/ext., de cerámica, piedra..., de pequeño y gran formato, adherencia mejorada, desliz. reducido, tiempo abierto ampliado y deformable, con marcado CE, weber.col flex			
E01FA0300	Adhesivo cementoso C 2TE S1, p/rev y pav int/ext, LANKOCOL FLEXI	210,0000 kg	0,81	170,10
	Adhesivo cementoso C 2TE S1 (UNE-EN 12004), deformable, para colocación de pavimentos y revestimientos interiores/exteriores. Baldosa gran formato. Porosidad <3%, adherencia mejorada, desliz. reducido, tiempo abierto ampliado y deformable, Consumo 4±0,5 kg/m² simple, 7±0,5 kg/m² doble encolado, con marcado CE, LANKOCOL FLEXIBLE blanco, de Parex.			
E01FB0040	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	148,0400 kg	1,26	186,53
	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar(UNE-EN 13888), deformable p/juntas color a=3-30 mm pared/suelos, int/ext, absorción de agua reducida, alta resistencia a la abrasión, Weber.color flex			
E01HCA0010	Horm prep HM-20/B/20/I	126,6047 m³	78,06	9.882,76
E01IA0110	Hormigón preparado HM-20/B/20/I	0,0160 m³	311,15	4,98
E01IB0010	Madera pino gallego	0,0480 m³	279,50	13,42
E01MA0020	Madera pino gallego en tablas	0,3200 kg	0,84	0,27
	Clavos 2"			
Grupo E01.....				23.698,81
E10AB0050	Bloque de hormigón de áridos de picón 9x25x50 cm, CE cat. I	260,0000 ud	0,78	202,80
	Bloque de hormigón de áridos de picón 9x25x50 cm, con marcado CE, categoría I s/UNE-EN 771-3, p=1300-2000 kg/m³, conductividad térmica 0,7 W/mk, Cp=800 J/kg.K, µ=10.			
Grupo E10.....				202,80
E22CAE0230	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 110 mm Uralita	598,0000 m	5,04	3.013,92
	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 110 mm e=1,4 mm Uralita			
E22CAE0260	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 200 mm Uralita	392,0000 m	11,60	4.547,20
	Tub. PVC negra lisa (rígida) cond. cables D 160 mm e=2,0 mm Uralita			
E22CAF0010	Alambre guía 2 mm galvanizado	1.006,0000 m	0,21	211,26

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.1 MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
E22CAF0020	Alambre guía 2 mm galvanizado	495,0000 m	0,11	54,45
E22EA0100	Cinta señalizadora línea eléctrica			
E22EA0100	Cinta señalizadora línea eléctrica	10,0000 ud	54,88	548,80
E22EA0110	Tapa y marco 46x46 cm fund dúctil A-1 UNELCO, B-125, Tarregas			
E22EA0110	Tapa y marco 46x46 cm fund dúctil tipo A1 de UNELCO, Clase B-125 ref.TAEU-A1, Tarregas	10,0000 ud	92,52	925,20
E22EA0110	Tapa y marco 75x50 cm fund dúctil A-2 UNELCO, B-125, Tarregas			
E22EA0110	Tapa y marco 75x50 cm fund dúctil tipo A2 de UNELCO, Clase B-125 ref.TAEU-A2, Tarregas			
Grupo E22.....				9.300,83
E28CC0670	Codo 87° 30' PVC-U D 110 mm M-H, Adequa	8,0000 ud	5,33	42,64
E28CC0670	Codo 87° 30' PVC-U D 110 mm M-H, UNE EN 1329-1, Adequa de Uralita			
Grupo E28.....				42,64
E30AA0010	Tierra vegetal	24,0600 m³	12,50	300,75
E30BA0010	Tierra vegetal			
E30BA0010	Acacia floribunda (A. retinoides) (mimosa) h=2-2,5 m conten 17 l	3,0000 ud	33,50	100,50
E30BA0010	Acacia floribunda (A. retinoides) (mimosa) h=2-2,5 m, calibre mín. (perímetro) 10/12 cm, contenedor 17 l			
E30CA0010	Tutor madera tratada p/ext l=3 m i/acces sujec	3,0000 ud	11,70	35,10
E30CA0010	Tutor de madera tratada p/exteriores l=3 m i/accesorios sujeción			
Grupo E30.....				436,35
E33AA0010	Losetas hormigón visto 40x40 cm armada	1.212,7080 m²	34,00	
E33AA0010	41,232,07			
E33BA0020	Losetas hormigón visto 40x40 cm armada, con marcado CE	60,0000 m²	8,99	539,40
E33BA0020	Loseta hidráulica 30x30 cm gris			
E33G0401	Loseta hidráulica 30x30 cm gris	1.212,7080 m²	29,50	
E33G0401	Loseta de hormigón alta resistencia 40 x 40 x 4			
E33G0401	35,774,89			
E33LA0060	Bordillo acera hormig, rebajado, 100x20x15-18 cm	18,0000 ud	5,72	102,96
E33LA0060	Bordillo acera de hormigón, rebajado, (vado central)			
E33LA0070	100x20x15-18 cm, con marcado CE	12,0000 ud	6,75	81,00
E33LA0070	Bordillo acera hormig, transición 100x30-20x15-18 cm			
E33LA0070	Bordillo acera de hormigón de transición (vado, dcho.-izdo.)			
E33LA0090	100x30-20x15-18 cm, con marcado CE	280,2800 m	9,17	2.570,17
E33LA0090	Bordill hormig fck=30 N/mm², 100x30x15-18 cm			
E33LB0010	Bordillo hormigón fck=30 N/mm², 100x30x15-18 cm	61,6000 ud	4,50	277,20
E33LB0010	Bordillo jardín de hormigón 100x8x8 cm			
E33LB0010	Bordillo jardín de hormigón 100x8x8 cm			
Grupo E33.....				80.577,69
E34AA2600	Piedra Arucas despiece de 60x40x3 cm al corte (no estándar)	194,3025 m²	43,70	8.491,02
E34AA2600	Piedra Arucas despiece de 2 cm al corte (no estándar)			
Grupo E34.....				8.491,02
E38AA0310	Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth	5,0000 ud	8,09	40,45
E38AA0310	Mascarilla FFP2 autofiltrante, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE, Würth			
E38AA0340	Tapones antirruídos, Würth	10,0000 ud	0,77	7,70
E38AA0370	Tapones antirruídos, valor medio de protección 36dB, Würth			
E38AA0370	Casco seguridad SH 6, Würth	5,0000 ud	17,97	89,85
E38AB0200	Casco seguridad SH 6, con marcado CE, Würth			
E38AB0200	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth	5,0000 ud	6,78	33,90
E38AC0110	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth, con marcado CE.			
E38AC0110	Botas S3 marrón, Würth	5,0000 ud	84,83	424,15
E38AC0110	Botas S3 marrón S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE, Würth			
E38AD0010	Cinturón antilumbago, velcro	2,0000 ud	13,99	27,98
E38AD0010	Cinturón antilumbago, velcro, norma R.D. 1407			
E38BB0010	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	1,0000 ud	44,70	44,70

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.1 MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
E38CA0020	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m Señal obligatoriedad, prohibición y peligro Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30	2,0000 ud	2,40	4,80
E38CA0030	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm Señal de cartel de obras, PVC, 45x30 cm	2,0000 ud	4,20	8,40
E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	100,0000 m	0,09	9,00
E38CC0020	Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m. Chaleco reflectante	5,0000 ud	5,99	29,95
E38E0010	Chaleco reflectante Botiquín metál. tipo maletín c/contenido Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	1,0000 ud	49,88	49,88
Grupo E38.....				770,76
G030201	Losa Caz de formación cuneta	204,5200 ml	29,50	6.033,34
Grupo G03.....				6.033,34
HM20P20IIa	Hormigón HM-20/P/20/IIa central	0,5500 m3	75,00	41,25
Grupo HM2.....				41,25
M01G0302	Resina de PU-MMA para revestimiento flexible ZoruFlex® Continuo	1,235,6505 kg	9,05	
M01G0303	11.182,64 Catalizador sistemas ZoruFlex® 50 % dibenzoyl peroxide.	27,4589 kg	40,35	1.107,97
M01G0304	Pavimento preformado compuesto de resinas y áridos (Zoruflex)	404,0381 m²	40,35	
Grupo M01.....				28.593,55
P01AA030	Arena de río 0/6 mm.	0,4000 t.	15,00	6,00
Grupo P01.....				6,00
P27EB082	Cono PVC normal 3,3 kg h=700mm	5,0000 ud	21,45	107,25
P27EB211	Panel direc.b/r 80x40 reflex,parcial 2	2,0000 ud	59,61	119,22
P27EB501	Barrera New Jersey BM-1850	2,0000 ud	119,57	239,14
P27EL010	Baliza destellante incandescente	2,0000 ud	27,08	54,16
P27ER180	Señal rectangular refl. E.G.120x180cm	1,0000 ud	318,26	318,26
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,0000 m.	16,00	96,00
P27EW020	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	11,0000 m.	23,74	261,14
P27EW130	Pie galv. para panel direccional	4,0000 ud	35,87	143,48
Grupo P27.....				1.338,65
PA001	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR Partida alzada a justificar para la reposición de servicios necesarios para la correcta ejecución de las obras, imprevistos	1,0000 PAJ	2.400,00	2.400,00
Grupo PA0.....				2.400,00
PARTIDAALZADA	Partida Alzada	12,0000 pa	95,50	1.146,00
Grupo PAR.....				1.146,00
T05BMP004	Cable Cu RETENAX(RV 0,6/1kV)1x6 Conductor de Cobre RETENAX «N»-FLAM.UNE 21123.(RV 0,6/1kV).1x6. Marca PIRELLI	294,0000 m	0,60	176,40
T05BT3009	Terminal Cu por presión 50mm² Terminal de cobre, conexión por presión.Sección 50mm².	1,2000 ud	0,40	0,48
T05MDP055	Cable desnudo p/t.t.1x35,PIRELLI Conductor de cobre desnudo para tomas de tierra 1x35mm².	98,0000 m	0,99	97,02
T05MDP060	Marca PIRELLI Cable desnudo p/t.t.1x50,PIRELLI Conductor de cobre desnudo para tomas de tierra 1x50mm².	4,0000 m	1,42	5,68
Grupo T05.....				279,58
T09T10006	Pica Ac-CuL=2m Ø=17,3mm Pica de acero cobrizado con abrazadera.Long.=2000mm, D=17,3mm.	4,0000 ud	15,27	61,08
Grupo T09.....				61,08

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.1 MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
TAPAFU50x75	Reg peat B-125 50x70cm tapa/marco fund dúctil Cofunco	4,0000 ud	45,00	180,00
		Grupo TAP.....		180,00
antiderrapant	Granulos antiderrapantes	25,2000 Kg.	0,50	12,60
		Grupo ant.....		12,60
cir60II	Señal reflexiva circular 60 cm. nivel II	2,0000 Ud.	86,00	172,00
		Grupo cir.....		172,00
cuad90II	Señal reflexiva cuadrada 90 cm. nivel II	4,0000 Ud.	151,00	604,00
		Grupo cua.....		604,00
esferasvidrio	Esferitas de vidrio	47,4000 Kg.	0,50	23,70
		Grupo esf.....		23,70
mat0002	Pintura blanca acrílica reflexiva	48,0000 Kg.	1,00	48,00
mat0003	Producto de larga duración (doble componente)	75,6000 Kg.	1,25	94,50
mat0006	Señal reflexiva circular 60 cm.	2,5000 Ud.	117,81	294,53
mat0007	Señal reflexiva triangular 90 cm.	2,5000 Ud.	128,36	320,90
mat0008	Poste galvanizado 80x40	14,0000 Ml.	14,07	196,98
matr0001	Agua	15,6800 M3.	2,01	31,52
matr0002	Árido fino mezclas bituminosas	77,0420 Tn.	8,00	616,34
matr0003	Árido grueso mezclas bituminosas	33,0180 Tn.	7,00	231,13
matr0004	Betún de penetración 60/70 en MBC	6,0500 Tn.	616,91	3,732,31
matr0006	Filler (cemento) para MBC	6,6036 Tn.	85,00	561,31
matr0010	Hormigón HM-20	7,8000 M3.	75,00	585,00
matr0015	Suelo seleccionado proc. préstamo	156,8000 M3.	0,50	78,40
matr0020	Emulsión termoadherente	0,3800 Tn.	350,00	133,00
		Grupo mat.....		6,923,92
postgal100503	Poste galvanizado 100x50x3	14,0000 Ml.	10,00	140,00
postgal80402	Poste galvanizado 80x40x2	9,6000 Ml.	8,00	76,80
		Grupo pos.....		216,80
tri90II	Señal reflexiva triangular 90 cm. nivel I	1,0000 Ud.	87,00	87,00
		Grupo tri.....		87,00
TOTAL.....				171.960,37

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.2 MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
E35.0039	Camión grua 7-9 tm (grande) Camión grua 7-9 tm (grande)	19,5000 h	41,02	799,89
Grupo E35.....				799,89
IRI	Medición de IRI	0,2752	120,00	33,02
Grupo IRI.....				33,02
M0150	Retroexcav.MF-50 con mart,t	0,0200 h,	27,85	0,56
Grupo M01.....				0,56
M0404	Retroexcav.TY-45 ruedas	0,6000 H.	20,00	12,00
M0415	Camión autovolquete de 7 m3 (dm. de transporte 6,5 Km.)	0,6000 H.	7,00	4,20
Grupo M04.....				16,20
M11SA010	Ahoyadora	0,5000 h,	14,07	7,04
Grupo M11.....				7,04
QAD0010	Hormigonera portátil 250 l Hormigonera portátil 250 l	108,3136 h	4,14	448,42
Grupo QAD.....				448,42
QBB0010	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos. Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	10,4000 h	11,59	120,54
Grupo QBB.....				120,54
QBF0010	Fratasadora Fratasadora	111,4480 h	3,32	370,01
Grupo QBF.....				370,01
RANA	Compactador manual 150 kg (rana)	0,3000 H	8,00	2,40
Grupo RAN.....				2,40
TAPRPAP	Transporte de papel a planta de gestor autorizado	0,0500 tn	7,00	0,35
TAPRPLAS	Transporte de plástico a planta de gestor autorizado	0,0500 tn	7,00	0,35
Grupo TAP.....				0,70
TARVID	Transporte de vidrio a planta de gestor autorizado	0,0500 tn	7,00	0,35
Grupo TAR.....				0,35
TBAS	Transporte residuos biodegradables o basuras a planta autorizada	0,0500 tn	8,00	0,40
Grupo TBA.....				0,40
TRPP	Transporte de residuos peligrosos a plantas de gestión autorizad	0,0500 tn	8,00	0,40
Grupo TRP.....				0,40
maq0001	Planta asfáltica en caliente discontinua	1,5408 H.	240,83	371,08
maq0002	Extendedora de aglomerado sobre cadenas	16,5408 H.	79,63	1,317,15
maq0007	Retrocargadora	27,0637 H.	34,01	920,44
maq0011	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	16,3207 H.	50,94	831,38
maq0012	Comp. de neumáticos autopropulsado	16,3207 H.	53,64	875,44
maq0014	Camión caja fija carga 10 Tn.	41,1981 H.	46,21	1,903,76
maq0016	Barredora autopropulsada	11,4944 H.	110,00	1,264,38
maq0017	Compactador de conducción manual (rana)	27,0637 H.	20,26	548,31
maq0018	Fresadora de aglomerado	8,1344 H.	100,60	818,32
maq0020	Compresor móvil motor eléctrico	137,7962 H.	6,17	850,20
maq0021	Furgonetas de caja abierta	137,4698 H.	25,68	3,530,22
maq0022	Camión hormigonera 6 m3.	0,2400 H.	58,83	14,12
maq0023	Camión caja fija y grúa auxiliar	6,3264 H.	55,52	351,24
Ml. Defensa rígida prefabricada, tipo new jersey, con hormigón HA-350 IIIa según plano de detalles en piezas de 3 ó 6 m, juntas de colocación ejecutadas e impermeabilizadas, remate de partes vistas, incluso abatimientos según normativa y remates con bordillos existentes, nivelada, totalmente colocada.				
maq00230	Camión caja fija y plancha auxiliar	15,0000 H.	55,52	832,80
maq0026	Máquina para pintar líneas	1,4400 H.	43,25	62,28
maq0028	Máquina para pintura con resaltes	1,9200 H.	52,00	99,84
maq0030	Cortadora de hormigón de doble disco	1,9200 H.	12,00	23,04
maq0031	Tanque autopropulsado con rampa de riego	0,0015 H.	47,37	0,07

25 noviembre 2016

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.2 MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.
		Grupo maq.....	14.614,07
proptrans01	Camión tanque para agua	78,4000 Km.	0,23 18,03
proptrans04	Camión tanque para combustible	160,7500 Km.	0,22 35,37
		Grupo pro.....	53,40
		TOTAL.....	16.467,40

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.3 MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	
CAPATAZ	Capataz	56,3190 H.	13,83	778,89
		Grupo CAP.....		778,89
M01A0010	Oficial primera 21.728,67	1.571,1255 h	13,83	
M01A0020	Oficial primera Oficial segunda	35,4000 h	13,58	480,73
M01A0030	Oficial segunda Peón	2.168,1014 h	13,16	
M01G0301	Peón Peón especialista	164,7534 h	13,16	2.168,15
		Grupo M01.....		52.909,76
OFICIAL1	Oficial 1ª	48,1464 H.	13,83	665,86
OFICIAL2	Oficial 2ª	1,0000 H.	15,00	15,00
		Grupo OFI.....		680,86
PEON	Peón ordinario	311,6168 H.	13,16	4.100,88
		Grupo PEO.....		4.100,88
TOTAL.....				58.470,39

ANEJO 5 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
A01B0010		m³	Pasta de cemento		
			Pasta de cemento, amasada a mano, s/RC-08.		
M01A0030	2,0000	h	Peón	13,16	26,32
E01BA0040	0,9000	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	114,08
E01E0010	1,0000	m³	Agua	1,26	1,26
				COSTE UNITARIO TOTAL.....	141,66
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
A02A0010		m³	Mortero 1:3 de cemento		
			Mortero 1:3 de cemento y arena, M 15, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.		
M01A0030	2,4000	h	Peón	13,16	31,58
E01BA0040	0,4400	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	55,77
E01CA0020	0,9800	m³	Arena seca	22,85	22,39
E01E0010	0,2600	m³	Agua	1,26	0,33
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
				COSTE UNITARIO TOTAL.....	112,14
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE con CATORCE CÉNTIMOS					
A02A0030		m³	Mortero 1:5 de cemento		
			Mortero 1:5 de cemento y arena, M-7,5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08		
M01A0030	2,4000	h	Peón	13,16	31,58
E01BA0040	0,3000	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	38,03
E01CA0020	1,1000	m³	Arena seca	22,85	25,14
E01E0010	0,2500	m³	Agua	1,26	0,32
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
				COSTE UNITARIO TOTAL.....	97,14
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE con CATORCE CÉNTIMOS					
A02A0040		m³	Mortero 1:6 de cemento		
			Mortero 1:6 de cemento y arena, M 5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.		
M01A0030	2,4000	h	Peón	13,16	31,58
E01BA0040	0,2500	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	31,69
E01CA0020	1,1000	m³	Arena seca	22,85	25,14
E01E0010	0,2500	m³	Agua	1,26	0,32
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
				COSTE UNITARIO TOTAL.....	90,80
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA con OCHENTA CÉNTIMOS					
A03A0010		m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²		
			Hormigón en masa de fck= 10 N/mm², árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.		
M01A0030	2,0000	h	Peón	13,16	26,32
E01BA0040	0,2250	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	28,52
E01CA0010	0,6000	t	Arena seca	15,23	9,14
E01CB0090	1,2000	t	Árido machaqueo 16-32 mm	11,50	13,80
E01E0010	0,2000	m³	Agua	1,26	0,25
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
				COSTE UNITARIO TOTAL.....	80,10
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA con DIEZ CÉNTIMOS					
A03A0030		m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²		
			Hormigón en masa de fck= 15 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.		
M01A0030	2,0000	h	Peón	13,16	26,32
E01BA0040	0,2700	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	34,22

ANEJO 5 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
E01CA0010	0,6200	t	Arena seca	15,23	9,44
E01CB0070	1,2500	t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,38
E01E0010	0,2000	m³	Agua	1,26	0,25
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
COSTE UNITARIO TOTAL.....					86,68
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
OCHENTA Y SEIS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
A03A0050	m²		Hormigón en masa de fck= 17,5 N/mm²		
Hormigón en masa de fck= 17,5 N/mm², árido machaqueo 16 mm					
máx., confeccionado con hormigonera.					
M01A0030	2,0000	h	Peón	13,16	26,32
E01BA0040	0,3100	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	126,75	39,29
E01CA0010	0,6400	t	Arena seca	15,23	9,75
E01CB0070	1,2800	t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,72
E01E0010	0,2000	m³	Agua	1,26	0,25
QAD0010	0,5000	h	Hormigonera portátil 250 l	4,14	2,07
COSTE UNITARIO TOTAL.....					92,40
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
NOVENTA Y DOS con CUARENTA CÉNTIMOS					
A05AA0020	m²		Encofrado y desencofrado de zapatas.		
Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).					
M01A0010	0,6650	h	Oficial primera	13,83	9,20
M01A0030	0,6650	h	Peón	13,16	8,75
E01B0010	0,0030	m³	Madera pino gallego en tablas	279,50	0,84
E01A0110	0,0010	m³	Madera pino gallego	311,15	0,31
E01MA0020	0,0200	kg	Clavos 2"	0,84	0,02
COSTE UNITARIO TOTAL.....					19,12
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
DIECINUEVE con DOCE CÉNTIMOS					
A06B0020	m³		Excavación manual en pozos.		
Excavación manual en pozos en cualquier clase de terreno con acopio					
de escombros resultantes al borde.					
M01A0030	3,0000	h	Peón	13,16	39,48
QBB0010	2,0000	h	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	11,59	23,18
COSTE UNITARIO TOTAL.....					62,66
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
SESENTA Y DOS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
PP SEÑAL005	Ud.		PART. PROP. SEÑAL REFLEX. TRIANGULAR 90		
Ud. Señal reflectante triangular de 90 cm., incluso poste galvanizado					
de 80x40x2 mm., tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.					
mat0008	2,8000	ML.	Poste galvanizado 80x40	14,07	39,40
mat0007	1,0000	Ud.	Señal reflexiva triangular 90 cm.	128,36	128,36
matr0010	0,1250	M3.	Hormigón HM-20	89,00	11,13
equipo012	0,0028	d.	Equipo de colocación de señales	814,72	2,28
COSTE UNITARIO TOTAL.....					195,88
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
CIENTO NOVENTA Y CINCO con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
PP SEÑAL006	Ud.		PART. PROP. SEÑAL REFLEX. CIRCULAR 60		
Ud. Señal reflectante circular de 60 cm., incluso poste galvanizado de					
80x40x2 mm., tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.					
equipo012	0,0028	d.	Equipo de colocación de señales	814,72	2,28
matr0010	0,1250	M3.	Hormigón HM-20	89,00	11,13
mat0006	1,0000	Ud.	Señal reflexiva circular 60 cm.	117,81	117,81
mat0008	2,8000	ML.	Poste galvanizado 80x40	14,07	39,40
COSTE UNITARIO TOTAL.....					184,47
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de					
CIENTO OCHENTA Y CUATRO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
PP U18BCN012	ud		PART. PROP. CONO PVC NORMAL h=700mm		
Cono de balizamiento de PVC 3,3 kg. normal de 700 mm. de altura,					

ANEJO 5 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
	IMPORTE				
			colocado.		
PEON	0,0400	H.	Peón ordinario	13,16	0,53
P27EB082	1,0000	ud	Cono PVC normal 3,3 kg h=700mm	21,45	21,45
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		21,98
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de		
			VEINTIUN con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
PP U18BPD011		ud	PART. PROP. P.DIRECCIONAL b/r 80x40 cm. REFL.PARC. 2		
			Panel direccional de 80x40 cm., blanco y rojo, reflexivo zona blanca		
			nivel 2, incluso poste galvanizado de sustentación con pie, en		
			balizamiento de desvíos, colocado.		
CAPATAZ	0,2500	H.	Capataz	13,83	3,46
OFICIAL1	0,5000	H.	Oficial 1ª	13,83	6,92
PEON	0,5000	H.	Peón ordinario	13,16	6,58
P27EB211	1,0000	ud	Panel direc.b/r 80x40 reflex.parcial 2	59,61	59,61
P27EW010	3,0000	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	16,00	48,00
P27EW130	2,0000	ud	Pie galv. para panel direccional	35,87	71,74
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		196,31
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de		
			CIENTO NOVENTA Y SEIS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS		
PP U18BV011		ud	PART. PROP. BARRERA MÓVIL NEW JERSEY BM-1850		
			Barrera móvil New Jersey BM-1850 de polietileno, rellenable de		
			arena/agua, de medidas 1x0,80x0,5 m., colocada.		
PEON	1,0000	H.	Peón ordinario	13,16	13,16
P27EB501	1,0000	ud	Barrera New Jersey BM-1850	119,57	119,57
P01AA030	0,2000	t.	Arena de río 0/6 mm.	15,00	3,00
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		135,73
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de		
			CIENTO TREINTA Y CINCO con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS		
PP U18LB010		ud	PART. PROP. BALIZA DESTELLANTE INCANDESCENTE		
			Baliza de obra TL-2 de destellos intermitentes de luz incandescente,		
			lente 2 caras ambar d=200 mm y celula crepuscular automatica.		
PEON	1,0000	H.	Peón ordinario	13,16	13,16
P27EL010	1,0000	ud	Baliza destellante incandescente	27,08	27,08
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		40,24
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de		
			CUARENTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS		
PP U18VAR020		ud	PART. PROP. PANEL DE DESVÍOS REFLEX 120x180cm		
			Señal rectangular de 120x180 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada,		
			incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
CAPATAZ	0,5000	H.	Capataz	13,83	6,92
OFICIAL2	1,0000	H.	Oficial 2ª	15,00	15,00
PEON	1,0000	H.	Peón ordinario	13,16	13,16
M11SA010	0,5000	h.	Ahoyadora	14,07	7,04
P27ER180	1,0000	ud	Señal rectangular refl. E.G.120x180cm	318,26	318,26
P27EW020	11,0000	m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	23,74	261,14
HM20P20IIla	0,5500	m3	Hormigón HM-20/P/20/IIla central	75,00	41,25
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		662,77
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de		
			SEISCIENTOS SESENTA Y DOS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
equipo001		d.	Equipo de fabricación y extensión de MBC		
			d. Equipo de fabricación y extensión de mezclas bituminosas en		
			caliente compuesto por planta asfáltica, extendedora de aglomerado,		
			compactador de rodillos, compactador de neumáticos, 6 peones y 1		
			capataz.		
maq0001	7,0000	H.	Planta asfáltica en caliente discontinua	240,83	1,685,81
maq0002	7,0000	H.	Extendedora de aglomerado sobre cadenas	79,63	557,41
maq0011	6,0000	H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tándem	50,94	305,64

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
maq0012	6,0000	H.	Comp. de neumáticos autopropulsado	53,64	321,84
PEON	48,0000	H.	Peón ordinario	13,16	631,68
CAPATAZ	8,0000	H.	Capataz	13,83	110,64
COSTE UNITARIO TOTAL.....					3.613,02
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS TRECE con DOS CÉNTIMOS					
equipo008	d.		Equipo de pintura acrílica		
			d. Equipo de aplicación de pintura acrílica en marcas viales, compuesto por máquina para pintar líneas, barredora autopropulsada, 3 peones y 1 capataz.		
maq0016	8,0000	H.	Barredora autopropulsada	110,00	880,00
maq0026	8,0000	H.	Máquina para pintar líneas	43,25	346,00
PEON	16,0000	H.	Peón ordinario	13,16	210,56
CAPATAZ	8,0000	H.	Capataz	13,83	110,64
COSTE UNITARIO TOTAL.....					1.547,20
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE con VEINTE CÉNTIMOS					
equipo010	d.		Equipo de hormigonado		
			d. Equipo de colocación de hormigón compuesto por camión hormigonera, 1 peón y 1 oficial 1ª.		
maq0022	8,0000	H.	Camión hormigonera 6 m3.	58,83	470,64
PEON	8,0000	H.	Peón ordinario	13,16	105,28
OFICIAL1	8,0000	H.	Oficial 1ª	13,83	110,64
COSTE UNITARIO TOTAL.....					686,56
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
equipo012	d.		Equipo de colocación de señales		
			d. Equipo de colocación de señales compuesto por camión grúa, compresor, 2 peones y 1 oficial 1ª.		
maq0023	8,0000	H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16
maq0020	8,0000	H.	Compresor móvil motor eléctrico	6,17	49,36
PEON	16,0000	H.	Peón ordinario	13,16	210,56
OFICIAL1	8,0000	H.	Oficial 1ª	13,83	110,64
COSTE UNITARIO TOTAL.....					814,72
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CATORCE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
equipo013	d.		Equipo de demoliciones		
			d. Equipo de demolición compuesto por furgoneta, compresor móvil, 1 peón.		
maq0021	8,0000	H.	Furgonetas de caja abierta	25,68	205,44
maq0020	8,0000	H.	Compresor móvil motor eléctrico	6,17	49,36
PEON	8,0000	H.	Peón ordinario	13,16	105,28
COSTE UNITARIO TOTAL.....					360,08
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA con OCHO CÉNTIMOS					
equipo014	d.		Equipo de fresado		
			d. Equipo de frizado de pavimento de aglomerado compuesto por máquina frasadora, camión de caja fija, barredora autopropulsada, 3 peones y 1 capataz.		
maq0018	8,0000	H.	Fresadora de aglomerado	100,60	804,80
maq0014	8,0000	H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	369,68
maq0016	8,0000	H.	Barredora autopropulsada	110,00	880,00
PEON	24,0000	H.	Peón ordinario	13,16	315,84
CAPATAZ	8,0000	H.	Capataz	13,83	110,64
COSTE UNITARIO TOTAL.....					2.480,96
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
equipo019	d.		Equipo de corte de asfalto		

ANEJO 5 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
			d. Equipo de corte de asfalto compuesto por furgoneta, compresor móvil, 1 peón.		
maq0021	8,0000	H.	Furgonetas de caja abierta	25,68	205,44
maq0030	8,0000	H.	Cortadora de hormigón de doble disco	12,00	96,00
maq0020	8,0000	H.	Compresor móvil motor eléctrico	6,17	49,36
PEON	8,0000	H.	Peón ordinario	13,16	105,28
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		456,08
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con OCHO CÉNTIMOS		
equipo029		d.	Equipo de producto de larga duración		
			d. Equipo de aplicación de pintura de larga duración (doble componente) en marcas viales, compuesto por barredora autopropulsada, 3 peones y 1 capataz.		
maq0028	8,0000	H.	Máquina para pintura con resaltos	52,00	416,00
maq0016	8,0000	H.	Barredora autopropulsada	110,00	880,00
PEON	24,0000	H.	Peón ordinario	13,16	315,84
CAPATAZ	8,0000	H.	Capataz	13,83	110,64
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.722,48
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS VEINTIDOS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
equipo030		d.	Equipo de riego autoadherente		
			d. Equipo de riegos de emulsiones bituminosas compuesto por camión cuba y 1 peón.		
maq0031	8,0000	H.	Tanque autopropulsado con rampa de riego	47,37	378,96
PEON	8,0000	H.	Peón ordinario	13,16	105,28
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		484,24
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS		
equipo15		d.	Equipo de trabajos en zanjas		
			d. Equipo de trabajo en zanjas de todo tipo de terreno compuesto por retrocargadora, camión de caja fija, compactador manual, 1 peón y 1 capataz.		
maq0007	8,0000	H.	Retrocargadora	34,01	272,08
maq0014	8,0000	H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	369,68
maq0017	8,0000	H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	162,08
PEON	8,0000	H.	Peón ordinario	13,16	105,28
CAPATAZ	8,0000	H.	Capataz	13,83	110,64
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		1.019,76
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de MIL DIECINUEVE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS		
matrn0001		M3.	Agua		
matr0001	1,0000	M3.	Agua	2,01	2,01
proptrans01	5,0000	Km.	Camión tanque para agua	0,23	1,15
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		3,16
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRES con DIECISEIS CÉNTIMOS		
matrn0002		Tn.	Árido fino mezclas bituminosas		
matr0002	1,0000	Tn.	Árido fino mezclas bituminosas	8,00	8,00
proptrans02	25,0000	Km.	Tracto camión 4x2 y semirr. caja basc. 16 m3	0,12	3,00
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		11,00
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de ONCE		
matrn0003		Tn.	Árido grueso mezclas bituminosas		
matr0003	1,0000	Tn.	Árido grueso mezclas bituminosas	7,00	7,00
proptrans02	25,0000	Km.	Tracto camión 4x2 y semirr. caja basc. 16 m3	0,12	3,00
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		10,00
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIEZ		
matrn0004		Tn.	Betún de penetración 60/70 en MBC		
matr0004	1,0000	Tn.	Betún de penetración 60/70 en MBC	616,91	616,91

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
5.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL
proptrans04	25,0000	Km.	Camión tanque para combustible	0,22	5,50
COSTE UNITARIO TOTAL.....					622,41
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIDOS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
matrn0006		Tn.	Filler (cemento) para MBC		
matr0006	1,0000	Tn.	Filler (cemento) para MBC	85,00	85,00
proptrans05	25,0000	Km.	Camión caja fija y grúa auxiliar	0,02	0,50
COSTE UNITARIO TOTAL.....					85,50
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO con CINCUENTA CÉNTIMOS					
matrn0010		M3.	Hormigón HM-20		
matr0010	1,0000	M3.	Hormigón HM-20	75,00	75,00
proptrans10	25,0000	Km.	Camión hormigonera 6 m3.	0,56	14,00
COSTE UNITARIO TOTAL.....					89,00
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE					
matrn0015		M3.	Suelo seleccionado proc. préstamo		
matr0015	1,0000	M3.	Suelo seleccionado proc. préstamo	0,50	0,50
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,50
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CERO con CINCUENTA CÉNTIMOS					
matrn0020		Tn.	Emulsión termoadherente		
matr0020	1,0000	Tn.	Emulsión termoadherente	350,00	350,00
proptrans04	25,0000	Km.	Camión tanque para combustible	0,22	5,50
COSTE UNITARIO TOTAL.....					355,50
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO con CINCUENTA CÉNTIMOS					

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
G01	ACCIONES PREVIAS			
G010001	Levantamiento topográfico sin curvas de nivel	u		
	Levantamiento topográfico con estación total, (no es necesario el dibujo de las curvas de nivel), en toda la superficie de intervención.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			600,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS			
G02	DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS			
DEM007	FRESADO DE PAV. AGLOMERADO	M3.		
	Fresado de pavimento de aglomerado, incluso barrido de la superficie y retirada de productos resultantes a gestor de residuos autorizado.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			83,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES con DIECISEIS CÉNTIMOS			
DEM0TAB	DEMOLICIÓN DE PRETILES med. manual.	ML		
	ML de demolición de pretilas de carretera, con retro-pala excavadora, i/retirada de escombros a gestor de residuos autorizado.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			19,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
TALA 3	Tala de árbol H<3	Ud		
	Tala de árbol de menos de 3 metros de altura, con motosierra y camión-grúa para acceder a las ramas superiores, incluso retirada de desechos a instalaciones de gestor autorizado y limpieza del lugar de trabajo. La unidad incluye la señalización de obras en la vía para la realización de los trabajos, acotado de zona de trabajo de la maquinaria con medidas de seguridad y transporte a instalaciones de gestor autorizado, incluido reparación de daños y averías en los elementos de la carretera (firme, cuneta, barreras, señales, etc...) como consecuencia de los trabajos de la unidad por cuenta del contratista totalmente terminado.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			193,66
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
G010002	Desmontaje de mobiliario urbano de cualquier tipo, con aprovecha	ud		
	Desmontaje de mobiliario urbano de cualquier tipo con aprovechamiento posterior, incluido farolas <3m		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			20,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
DEM001	CORTE DE BORDE DE CALZADA	M2		
	Corte del borde de calzada con máquina cortadora, longitud del corte por profundidad, totalmente terminado.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			78,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS			
DEM002	DEMOLICIÓN Y TRANSPORTE BORDILLO	ML.		
	Demolición de bordillo, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor de residuos autorizado, o lugar de empleo.		Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			3,19
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con DIECINUEVE CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
DEM006	DEMOL. TRANS. TODO TIPO PAVIMENTO Demolición de firmes o pavimentos de cualquier tipo, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor de residuos autorizado.	M3		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			31,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con QUINCE CÉNTIMOS			
TIERRA011	EXCAVACIÓN EN ZANJA Y POZO Excavación en zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno, incluso carga, transporte y descarga de productos con destino a reutilización dentro o fuera de la obra, o gestor de residuos en su caso.	M3.		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			16,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
TIERRA008	RELLENO LOCALIZADO SUELO SELECCIONADO M3. Relleno localizado con material seleccionado procedente de préstamo, incluso extensión, nivelación, humectación y compactación, refino de taludes.	M3.		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			6,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SEIS CÉNTIMOS			
G03	CANALIZACIONES			
D29JAA0070	Canalización con 2 tubos de PVC D 200 mm Canalización eléctrica formada por 2 tubos de PVC D 200 mm, incluso dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.	m		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			34,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
D29JCB0020	Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2 Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-2 s/normas de la compañía suministradora, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124, de 750x500 mm, con fondo de arena, tolamente acabada.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			171,71
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN con SETENTA Y UN CÉNTIMOS			
D29JCB0010	Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-1 Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-1, (sólo para reposición) realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil (tipo A-1) de 460x460 mm y fondo de arena. Totalmente acabada.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			128,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO con DIECISEIS CÉNTIMOS			
D29JBA0020	Base hormigón p/cimentación de báculo o columna de 3<h<5 m Base para cimentación de báculo o columna de 3 a 5 m de altura, realizada con hormigón en masa de fck=17,5 N/mm², incluso encofrado, excavación precisa, recibido de pernos de anclaje y codo PVC D 110 colocado.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			140,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
D29JAA0060	Canalización con 2 tubos de PVC D 110 mm Canalización eléctrica formada por 2 tubos de PVC D 110 mm,	m		

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
	incluso dado de hormigón, alambre guía colocado y cinta de señalización.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	18,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
ARQUET-40X40	ARQUETA DE PASO 0.4x0.4x0.6 Arqueta de paso de 0.4x0.4x0.60 m prefabricada en HA o PVC, sin fondo, con marco y tapa de fundición normalizados.Emblema de alumbrado público o a determinar por la propiedad, tubos sellados con espuma de poliuretano. Totalmente rematada y acabada.Incluido apertura de hueco, transporte sobrante al vertedero.	Ud		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	244,01
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con UN CÉNTIMOS			
CIRCAP2x6	Circuito de A.P. simple 2x6+6 Circuito de A.P. simple 2x6+6, instalado con cable de cobre anti fuego aislamiento RV 0,6/1kV formado por tres conductores de 6 mm² de sección nominal F+N+T UNE 21123. Construido según REBT. Medida la unidad por metro de canalización.	m		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	1,91
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
CABLETOMAT35	Red equipotencial tierra 35mm² Red equipotencial tierra 35mm², instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm.de sección nominal, tendido en zanja ó lecho de arena, incluso p.p.de soldadura aluminotérmica. Construida según REBT. Medida la unidad por metro de cobre instalado.	m		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	1,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
PICATOMAT	Toma tierra (pica) Toma de Tierra compuesta por pica de acero cobreado de 2 m. de longitud, con dispositivo de acople al cable de 50 mm² de cobre, incluso tierra vegetal, sal y carbón con tubo de humedecimiento, colocada.	ud		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	17,82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS			
ACOMETIDAAP	Conexión a A. P. existente Conexión a e A.P.existente mediante empalmes de baja tensión según R.E.B.T., etc.	ud		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	101,23
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN con VEINTITRES CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
G04	PAVIMENTO Y COMPLEMENTOS EN ZONA DE RODADURA			
G030001	Pavimento preformado de áridos naturales y resinas de MMA M² Pavimento preformado Decorativo resistente al paso de 6 millones de vehículos pesados, formado por suministro y aplicación de formulación compleja de adhesivo resina Monómero de metacrilato tipo Zoruflex R3 o similar, extendida a llana dentada directamente sobre soporte aglomerado asfáltico D8 o equivalente (no incluido), con un rendimiento de resina de 4 kg. Incluye suministro y colocación de plaquetas preformadas de 6mm de espesor, con diseño a elegir por la dirección facultativa (color, tamaño y textura), espolvoreo del árido de cuarzo en juntas en fresco, barrido del mismo. Se incluirá la señalética horizontal. Totalmente instalado.	m²		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			92,45
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
G030002	Caz Ecogranit CAZ fotocatalítico tipo ecoGranit 70x40x9,50, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, síliceos o basálticos y utilizando material de reciclaje. La composición de su cara vista con capacidad de descontaminar el aire.De canto vivo. Acabado superficial veteado, en colores a elegir. Colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.	ml		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			48,49
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
PAV018	HORMIGÓN EN MASA HM-20. M3. Hormigón en masa HM-20/P/20/I, incluso vertido y vibrado, totalmente colocado.	M3		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			104,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
PAV001	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTO P.A. destinada al abono del transporte de la maquinaria necesaria para el asfaltado mediante mezclas bituminosas en caliente, incluye transporte y retirada a cualquier punto de la isla.	P.A.		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			4.325,67
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
PAV0060	MBC TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO AC16 bin 60/70 S (S-12) I/ FILLER Tn. Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC16 bin 60/70 S (S-12) en capa intermedia, incluso el filler (cemento), extendido, nivelado y compactado, totalmente colocada, sin abono de betún, incluye la obligatoria medición del IRI.	Tn.		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			25,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
PAV019	BETÚN DE PENETRACIÓN 60/70 Tn. Betún asfáltico B 60/70 a emplear en mezclas bituminosas en caliente.	Tn.		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			672,95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y DOS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
PAV016	RIEGO DE ADHERENCIA AUTOADHERENTE	Tn.		

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
	Tn. Emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente, en riego de adherencia, con dotación mínima de 0.60 Kg/m2, totalmente colocada.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	384,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
G05	PAVIMENTO Y COMPLEMENTO EN CALZADA Y PEATONALES			
D29GFA0130	Paso de minusválido de a=5 m, i/loseta hidráulica	ud		
	Paso de minusválido de 5 m de ancho realizado con 3 m de bordillo de hormigón rebajado y 2 piezas de bordillo de transición de 1 m, colocado con mortero 1:5, rejuntado, base y recalce de hormigón, incluso loseta hidráulica de 30x30 cm colocada con mortero de cemento cola y solera de hormigón en masa, totalmente terminado.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	492,34
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
D29GFA0040	Bordillo de hormigón de fck=30 N/mm², de 100x30x15-18 cm	m		
	Bordillo de hormigón de fck=30 N/mm², de 100x30x15-18 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	27,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
G0401	Loseta de hormigón alta resistencia tipo ecogranit o similar	m²		
	Losa fotocatalítica tipo ecoGranic 40x40 o similar. Fabricada en hormigón de alta resistencia con áridos síliceos, graníticos o basálticos. Utilizando en su fabricación materiales reciclados, su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes siendo clase 3 según Norma UNE 127197-1 2013. El acabado superficial árido visto en colores a elegir. Colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor medio, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	98,41
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
D11DA0310	Pavim piedra natural Arucas despiece 2 cm al corte (no estandar)	m²		
	Pavimento de piedra natural de Arucas despiece 2 cm al corte (no estandar), recibido con mortero de cemento cola sobre soporte preparado (no incluido), incluso rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza. Con p.p. de pavimento abotonado y vados para invidentes.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	69,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
D03A0040	Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=20 cm	m²		
	Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor, con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, extendido, vibrado, fratasado a máquina y ruleteado, curado y formación de juntas de dilatación.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	23,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
D03A0070	Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30cm piedra, 10cm horm. HM-20/B/2	m²		
	Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
	terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		21,19
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN con DIECINUEVE CÉNTIMOS			
G06	SEÑALIZACIÓN VIAL			
SUPER MV LD	SUPERF. MARCA VIAL LARGA DURACIÓN	M2.		
	M2. Marca vial reflexiva, con producto de larga duración (doble componente), microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, aplicadas por arrastre o extrusión, realmente pintada en flechas, rótulos, pasos de cebra y líneas de detención, incluso limpieza del firme y premarcado, rastrillado de superficie para drenaje de la marca, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		23,36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
CIRC_60_II	SEÑAL REFLEX. CIRCULAR 60 NIVEL II	Ud.		
	Ud. Señal reflectante circular de 60 cm. nivel II, incluso poste galvanizado de 80x40x2 mm., tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		135,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS			
TRI_90_II	SEÑAL REFLEX. TRIANGULAR 90 NIVEL II	Ud.		
	Ud. Señal reflectante triangular de 90 cm. nivel II, incluso poste galvanizado de 80x40x2 mm., tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		142,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
CUAD_90_II	SEÑAL REFLEX. CUADRADA 90 NIVEL II	Ud.		
	Ud. Señal reflectante cuadrada de 90 cm. nivel II, incluso poste galvanizado de 100x50x3 mm., tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		215,60
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS QUINCE con SESENTA CÉNTIMOS			
ACRIL10CM	MARCA VIAL 10 CM. PINT. ACRIL. REFLEC.	ML.		
	ML. Marca vial reflexiva de 10 cm. de ancho, con pintura acrílica reflectante, microesferas de vidrio y gránulos antideslizantes, con máquina autopropulsada, aplicada por pulverización, incluso limpieza del firme y premarcado, completamente terminada, se abonarán por metros realmente aplicados.			
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA.....		0,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
G07	JARDINERÍA			
D29GFB0010	Bordillo de hormigón, para jardines, de 100x8x8 cm Bordillo de hormigón, para jardines, de 100x8x8 cm incluso base y recalde de hormigón, colocado con mortero 1:5, rejuntado.	m		
			Sin descomposición	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con CATORCE CÉNTIMOS			20,14
D29HA0010	Vertido y extendido manual de tierra vegetal Tierra vegetal incluso suministro a pie de obra, vertido, extendido y perfilado a mano.	m³		
			Sin descomposición	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			23,72
G060001	Alcorque Drenante Tipo Pavidren Ejecución de pavimento drenante para alcorques, jardineras o similar, etc., ejecutado mediante árido triturado de naturaleza granítica de color gris, lavado, en un espesor medio de 3.00 cm, previo trabajo de nivelación y compactación del fondo con arena de montaña o similar (NO SÍLICE) en un espesor medio de 2.50 cm para crear una base drenante. El árido a emplear en la confección del alcorque será previamente mezclado en bombo auxiliar mediante resina de dos componentes A+B específica para dicho producto, i/p.p. de pequeños encofrados intermedios en delimitación de troncos de árboles o similar y posterior ejecución de capa elástica perimetral al tronco del árbol o similar existente en un diámetro no mayor de 15 cm ejecutado con caucho en gránulos SBR, todo ello ejecutado sin confinamiento/encofrado en perímetro exterior del alcorque (ejecución contra pavimento de acera existente) . Totalmente terminado.	m²		
			Sin descomposición	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO			145,00
D29HBB0010	Plantación de Acacia floribunda h=2-2,5 m, contenedor 17 l Acacia floribunda (A. retinoides) (mimosa), de h=2-2,5 m, con un calibre mínimo (perímetro) de 10/12 cm, en contenedor de 17 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,60x0,60x0,60 m, entutorado, aporte de tierra vegetal y plantación.	ud		
			Sin descomposición	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con OCHENTA CÉNTIMOS			61,80
G08	SERVICIOS AFECTADOS			
PA001	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR Partida alzada a justificar para la reposición de servicios necesarios para la correcta ejecución de las obras, imprevistos	PAJ		
			Sin descomposición	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS			2.400,00

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
G09	SEÑALIZACIÓN DE OBRAS			
SEÑ OBRAS 03	SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVIOS.	P.A.		
	Partida alzada de señalización y balizamiento, señalización vertical según esquema de desvío (Señalización de obras fijas, fig.A6/4), conos de balizamiento, balizamiento nocturno, paneles direccionales de desvíos, paneles direccionales y vallado de la obra. Esta unidad contempla su conservación, mantenimiento y reposición de estas actuaciones a lo largo de todo el periodo de la obra, así como su retirada una vez finalizada la obra.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			2,668,52
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
G10	GESTIÓN DE RESIDUOS			
010409	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA	tn		
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			18,02
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con DOS CÉNTIMOS			
010408	RESIDUOS DE EXCAVACIÓN EN ROCA	tn		
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de piedras y gravas, procedentes de excavación, con código 010408 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			2,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
170504	RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN	tn		
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			2,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
170407	RESIDUOS METALICOS	tn		
	Canon de vertido controlado en centro de reciclaje, de residuos de metales mezclados no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición, con código 170407 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			1,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SEIS CÉNTIMOS			
170302a	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)	tn		
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de fresado de firmes, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			7,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
170302b	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)	tn		
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			12,73
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con SETENTA Y			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
170107	TRES CÉNTIMOS RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			12,73
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
170101	RESIDUOS DE HORMIGÓN Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			2,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
170102	RESIDUOS DE LADRILLOS Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de ladrillos y/o bloques de código 170102, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			2,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
170201	RESIDUOS DE MADERA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			37,10
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con DIEZ CÉNTIMOS			
200101	RESIDUOS DE PAPEL Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			39,22
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE con VEINTIDOS CÉNTIMOS			
170203	RESIDUOS DE PLÁSTICO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			113,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
170202	RESIDUOS DE VIDRIO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			113,42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
200201	RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			61,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
R_PELIGROSOS	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS, MACADAM Y OTROS Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos potencialmente peligrosos, macadam asfáltico, hidrocarburos, amianto, mercurio, PCBs, aceites, fluorescentes, pilas, pinturas, barnices, disolventes, desencofrastes, aerosoles, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	tn		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			432,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
G11	SEGURIDAD Y SALUD			
D32A	PROTECCIONES INDIVIDUALES			
D32AA	PROTECCIÓN PARA LA CABEZA			
D32AA0030	Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			0,77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D32AA0040	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			17,97
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D32AA0020	Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			8,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
D32AB	PROTECCIÓN PARA LAS MANOS Y BRAZOS			
D32AB0010	Guantes amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			6,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
D32AC	PROTECCIÓN PARA LAS PIERNAS Y PIÉS			
D32AC0010	Botas marrón S3, Würth Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			84,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
D32AD	PROTECCIÓN PARA EL CUERPO			
D32AD0030	Cinturón antilumbago, con velcro Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	ud		
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			13,99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
D32B	PROTECCIONES COLECTIVAS			
D32BB	VALLAS Y BARANDILLAS			
D32BB0040	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m	ud		
	Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			5,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
D32C	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD			
D32CA	SEÑALES Y CARTELES			
D32CA0010	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico	ud		
	Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			7,03
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con TRES CÉNTIMOS			
D32CA0020	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico	ud		
	Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			3,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con QUINCE CÉNTIMOS			
D32CB	BALIZAS			
D32CB0010	Cinta de balizamiento bicolor	m		
	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			0,77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D32CB0030	Cono de señalización reflectante	ud		
	Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			11,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
D32CC	SEÑALIZACIÓN VIAL			
D32CC0010	Chaleco reflectante	ud		
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			6,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
D32E	PRIMEROS AUXILIOS			
D32E0010	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario	ud		
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			51,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
D32F	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
D32F0010	Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones	h		
	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.			
			Sin descomposición	
	TOTAL PARTIDA.....			27,54
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

ANEJO 5_JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.5 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN IMPORTE	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL
G12	VARIOS			
G120001	Montaje de farolas existentes Recolocación y montaje de farolas preexistentes, totalmente instaladas.			
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	111,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			

ANEJO N°6:
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN OBRA.....	2
1.1.- INTRODUCCIÓN.....	3
1.2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	3
1.3.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS	6
2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	6
3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA.....	7
3.1.- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS.....	7
3.2.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN IN SITU.....	7
3.3.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS.....	8
4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.....	9
4.1.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU.....	10
4.2.- INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.....	10
5.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE GESTION DE LOS RESIDUOS	11
5.1.- OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESÍDUOS.....	11
5.1.1.- TRANSPORTE DE RESIDUOS.....	11
5.1.1.1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS.....	12
5.1.1.2.- RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES).....	12
5.1.1.3.- CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS.....	12
5.1.1.4.- TRANSPORTE A OBRA.....	12
5.1.1.5.- TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	13
5.1.1.6.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS.....	13
5.1.1.7.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS.....	13
5.1.1.8.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	14
5.1.2.- MAQUINARIA.....	14
5.2.- RESPONSABILIDADES.....	15
5.2.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS.....	15
5.2.2.- RESPONSABILIDADES.....	15
5.3.- MEDICION Y ABONO	17
6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.....	17
1.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN OBRA	

1.1.- INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el 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 29 de enero de Residuos de Canarias, se presenta el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del proyecto denominado “**INTERVENCIÓN EN LA GC-41 (AVDA. JUAN CARLOS DEL PK 13+150 AL PK 13+400, T.M. VALSEQUILLO)**”.

1.2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.

La identificación de los residuos a generar, se realiza mediante la codificación de la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los residuos se han dividido en tres subcategorías, A1 y A2 como no peligrosos y A3 como peligrosos, que se exponen a continuación:

RCDs de Nivel I (A1).- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura del Servicio de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria, contenidas en los diferentes proyectos desarrollados, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras y no compensados en la propia traza. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II (A2).- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción.

RCDs PELIGROSOS (A3).- Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el

Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN		
X	17 05 04	Tierras y piedras que no contienen sustancias peligrosas (no compensado)
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (no contienen alquitran de hulla)
2. Madera		
-	17 02 01	Madera
3. Metales		
X	17 04 05	Hierro y Acero
-	17 04 06	Metales mezclados
-	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
X	20 01 01	Papel
5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
X	17 02 02	Vidrio
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
-	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas (que no contienen sustancias peligrosas) distintos de los mencionados en el código 01 04 07, (Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos)
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
-	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
-	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
-	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, bloques, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
4. Piedra		
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
A.3. RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla (macadam asfáltico)
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras sustancias peligrosas
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.3.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS

En base a los datos del presupuesto y la estimación de los materiales que no pueden medirse con exactitud, los valores de residuos generados en la obra son:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD)				
Estimación de residuos en obra				
		Tn		V
Residuos totales de obra		463,39		56,05
A.1.: RCDs Nivel I (tierras y materiales pétreos no contaminados, procedentes de excavación)				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 2,2 y 1,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación tomados directamente desde los datos de proyecto	Terreno no compensado en perfiles	35,28	1,80	19,60
A.2.: RCDs Nivel II (residuos no peligrosos sin modificaciones físicas, químicas o biológicas significativas)				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Tipo de material residual	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 2,5 y 0,6)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	Firmes fresados o demolidos	78,72	2,40	32,80
2. Madera	Podas y talas, etc	0,00	0,60	0,00
3. Metales	Biondas, etc	0,12	7,85	0,02
4. Papel	Procedencias diversas	0,05	0,90	0,06
5. Plástico	Procedencias diversas	0,05	0,90	0,06
6. Vidrio	Procedencias diversas	0,05	1,50	0,03
TOTAL estimación		78,99		32,96
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos (arcilla, limo)	desbroce del terreno	6,00	1,80	3,33
2. Hormigón	demoliciones	0,00	2,45	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	demoliciones	0,00	2,00	0,00
4. Piedra (%arena, grava, etc...)	desbroce del terreno	0,00	1,80	0,00
5. Residuos de demolición sin clasificar	demoliciones	343,02	1,80	190,57
TOTAL estimación		349,02		3,33
A.3.: RCDs Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	basuras generadas en obra	0,05	0,90	0,06
2. Potencialmente peligrosos y otros	basuras peligrosas y otras	0,05	0,50	0,10
TOTAL estimación		0,10		0,16

2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA.

3.1.- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS.

En caso de ser posible la reutilización en obra de ciertos materiales, no contaminados con materiales peligrosos, se marcarán las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a instalaciones de gestor autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

3.2.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN IN SITU.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales no contaminados (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a instalaciones de gestor autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes

	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

3.3.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS.

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma de Canarias para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos NO peligrosos
- RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad m3
X	17 05 04	Tierras y piedras que no contienen sustancias peligrosas (no compensado)	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	19,60
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad m3
1. Asfalto					
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 (no contienen alquitrán de hulla)	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	32,80
2. Madera					
-	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
3. Metales					
X	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,02
-	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		
-	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,06
5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,06
6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,03
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad m3
1. Arena Grava y otros áridos					
-	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas (que no contienen sustacias peligrosas) distintos de los mencionados en el código 01 04 07, (Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos)	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	3,33
2. Hormigón					
-	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
-	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
-	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, bloques, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	
4. Piedra					
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	190,57
A.3. RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad m3
1. Basuras					
X	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,06
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla (macadam asfáltico)	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,10	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento			
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito / Tratamiento			
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad			
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Tratamiento Fco-Qco			
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco			
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Tratamiento Fco-Qco			
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad			
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad			
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Depósito Seguridad			
17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco			
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad			
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito Seguridad			
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito Seguridad			
16 01 07	Filtros de aceite	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
20 01 21	Tubos fluorescentes	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs		
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Tratamiento Fco-Qco			
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento			
15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	Depósito / Tratamiento			
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento			
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento			
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento			
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento			
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs		
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento			
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento			

4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.

4.1.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU.

Tal como se establece en el **art. 5. 5.** y la **disposición final cuarta. Entrada en vigor, del REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, por la que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Para obras iniciadas **transcurridos dos años** desde la entrada en vigor del real decreto (**a partir de 14 de Febrero 2010**):

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Para el presente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, se estiman y prevén las siguientes fracciones y pesos totales de las mismas:

Tonelaje de residuos reales de obra	
Hormigón	0,000
Ladrillos, tejas, cerámicos	0,000
Metal	0,120
Madera	0,000
Vidrio	0,050
Plástico	0,050
Papel y cartón	0,050

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

4.2.- INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.

X	No existirá acopio de residuos en obra, serán transportados directamente a gestor autorizado.
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE GESTION DE LOS RESIDUOS

Para fomentar el reciclado o reutilización de los materiales contenidos en los residuos, éstos deben ser aislados y separados unos de otros. La gestión de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva, cumpliendo los mínimos exigidos en el R.D. 105/2008.

Cuando no sea viable el almacenamiento de residuos por el tipo de obra, como por ejemplo en obras lineales sin zona de instalaciones o acopios de obra, donde colocar los contenedores o recipientes destinados a la separación y almacenaje de los residuos, siempre y cuando no se llegue a los límites de peso establecidos en el artículo 5.5 del R.D. 105/08 que obliguen a separar dichos residuos en obra, se podrá, bajo autorización del Director de Obra, transportar directamente los residuos a un gestor autorizado, sin necesidad de acopio o almacenamiento previo, para con ello no generar afecciones a las infraestructuras o a terceros. Cabe destacar, que en el caso de residuos peligrosos, el transporte a instalación de gestión, deberá ser realizado por las empresas autorizadas al efecto. En caso de no existir la posibilidad de almacenar o acopiar en obra ciertos residuos no peligrosos por falta de espacio físico, cuyo peso supere el establecido en el R.D. 105/08, bajo la autorización del Director de Obra, se podrá separar el residuo sobre el elemento de transporte y una vez cargado el elemento de transporte en su carga legal establecida, transportar dicho residuo a gestor autorizado.

5.1.- OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESÍDUOS.

5.1.1.- TRANSPORTE DE RESIDUOS.

5.1.1.1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS.

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición
- Eliminación del residuo en las instalaciones del gestor autorizado.

5.1.1.2.- RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES).

Los residuos peligrosos (especiales) serán separados del resto y se enviarán inmediatamente para el tratamiento en las instalaciones del gestor autorizado.

5.1.1.3.- CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS.

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes. Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

5.1.1.4.- TRANSPORTE A OBRA.

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras. Las áreas de vertido serán las definidas por la Dirección de Obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados. Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la Dirección de Obra.

5.1.1.5.- TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

El material de desecho que la Dirección de Obra no acepte para ser reutilizado en obra, se transportará a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo. El transportista entregará un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor y del poseedor de los residuos.
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y el número de licencia.
- Identificación del gestor autorizado que ha gestionado el residuo.
- Cantidad en t y m³ del residuo gestionado y su codificación según código CER

5.1.1.6.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto. Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Residuos de la construcción:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

5.1.1.7.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS.

Tonelada métrica, obtenida de la medición del volumen de la unidad según perfiles y multiplicados por los pesos específicos correspondientes, que se establecen en los cuadros de cálculo del documento de Gestión de Residuos salvo criterio específico de la Dirección de Obra.

No se considera esponjamiento en el cálculo de los volúmenes de materiales demolidos, dado que el transporte de material esponjado ya se abona en los precios de demolición o excavación u otras unidades similares como transporte a gestor autorizado.

El presente documento, en su presupuesto, sólo incluye el coste de gestión de los residuos en instalaciones de un gestor autorizado, los costes de transporte ya están incluidos en las unidades correspondientes de excavación, demolición, etc.

5.1.1.8.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

5.1.2.- MAQUINARIA.

El tipo de maquinaria necesaria para la manipulación de los residuos depende de las características de los residuos que se originen.

Existe una amplia diversidad de medios para estos cometidos, que, no obstante, pueden ser clasificados en los tipos siguientes:

- Compactadores: para materiales de baja densidad y resistencia (por ejemplo, residuos de oficina y embalajes). Reducen los costes porque disminuyen el volumen de residuos que salen fuera de la obra.

- Machacadoras de residuos pétreos para triturar hormigones de baja resistencia, sin armar, y, sobre todo, obra de fábrica, mampostería y similares. Son máquinas de volumen variable, si bien las pequeñas son fácilmente desplazables. Si la obra es de gran tamaño, se puede disponer de una planta recicladora con la que será posible el reciclado de los residuos machacados en la misma obra.
- Báscula para obras donde se producen grandes cantidades de residuos, especialmente si son de pocos materiales. Garantiza el conocimiento exacto de la cantidad de residuos que será transportada fuera de la obra, y por consiguiente que su gestión resulta más controlada y económica.

5.2.- RESPONSABILIDADES.

5.2.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS.

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación 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.

5.2.2.- RESPONSABILIDADES.

Todos los que participan en la ejecución material de la obra tienen una responsabilidad real sobre los residuos: desde el peón al director, todos tienen su parte de responsabilidad.

La figura del responsable de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- En todo momento se cumplirán las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra conocerá sus responsabilidades acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.
- El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

5.3.- MEDICION Y ABONO

Las mediciones de los residuos se realizarán en la obra, estimando su peso en toneladas de la forma más conveniente para cada tipo de residuo y se abonarán a los precios indicados en los cuadros de precios correspondientes del presupuesto. En dichos precios, se abona el canon de gestión de residuos en gestor autorizado y no incluye el transporte, dado que está ya incluido en la propia unidad de producción del residuo correspondiente, salvo que dicho transporte, esté expresamente incluido en el precio unitario.

6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Como anexo a este estudio se aporta mediciones desglosadas y valoradas correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, suponiendo un coste de ejecución material de CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (5.185,18 €).

ANEXO 1.

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE RESIDUOS.

Presupuesto							
Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	Tn	€/tn	€
010409	Partida	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA		6,00	18,02	108,12
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
010408	Partida	tn	RESIDUOS DE EXCAVACIÓN EN ROCA		0,00	2,50	0,00
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de piedras y gravas, procedentes de excavación, con código 010408 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170504	Partida	tn	RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN		35,28	2,50	88,20
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170407	Partida	tn	RESIDUOS METALICOS		0,12	1,06	0,13
			Canon de vertido controlado en centro de reciclaje, de residuos de metales mezclados no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición, con código 170407 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170302a	Partida	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)		78,72	7,42	584,10
			Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de fresado de firmes, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170302b	Partida	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)		0,00	12,73	0,00
			Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos (no especiales), procedentes de demolición, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170107	Partida	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN		343,02	12,73	4.366,64
			Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con código 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170101	Partida	tn	RESIDUOS DE HORMIGÓN		0,00	2,50	0,00
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170102	Partida	tn	RESIDUOS DE LADRILLOS		0,00	2,50	0,00
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de ladrillos y/o bloques de código 170102, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170201	Partida	tn	RESIDUOS DE MADERA		0,00	37,10	0,00
			Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
200101	Partida	tn	RESIDUOS DE PAPEL		0,05	39,22	1,96
			Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de papel de código 200101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170203	Partida	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO		0,05	113,42	5,67
			Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
170202	Partida	tn	RESIDUOS DE VIDRIO		0,05	113,42	5,67
			Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de vidrio de código 170202, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
200201 / 200301	Partida	tn	RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS		0,05	61,48	3,07
			Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos biodegradables o basuras municipales de código 200201, 200301, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
RESIDUOS PELIGROS	Partida	tn	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS		0,05	432,48	21,62
			Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos potencialmente peligrosos, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)				
Total presupuesto de gestión de residuos					5.185,20		

ANEJO 7

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y AFECCIÓN AL TRÁFICO

ANEJO Nº 7: SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y AFECCIÓN AL TRÁFICO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- AMBITO DE APLICACIÓN	1
3.- SEÑALIZACIÓN	1
3.1.- Operarios.....	1
3.2.- Máquinas y vehículos.....	1
3.3.- Señales.....	2
3.4.- Balizamiento.....	2
4.- VELOCIDADES DE APROXIMACIÓN Y LIMITADA.....	3
5.- DESVIACIÓN.....	3
6.- COLOCACIÓN Y RETIRADA.....	3
7.- NORMATIVA DE REFERENCIA	3
8.- EJEMPLOS DE SEÑALIZACIÓN	4

ANEJO Nº 7: SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y AFECCIÓN AL TRÁFICO

1.- INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente anejo de señalización de obras con la finalidad de adaptar la normativa nacional existente, a la especial orografía de las carreteras de la Isla de Gran Canaria, y en especial al tramo de carretera en estudio. Su trazado sinuoso fuera de la norma de trazado, con numerosas curvas, ancho de la calzada frecuentemente muy limitado, etc., hacen que las velocidades de circulación sean menores, muy inferiores a las genérica de este tipo de vía, y el espacio, para las actividades de la obra y señalización, ocupe en la mayoría de los casos un carril, siendo necesario regular el tráfico alternativamente.

Es de vital importancia la señalización de obras en cuanto a disposición, colocación, balizamiento, etc., para poder alcanzar un alto nivel de seguridad en el tráfico que evite que se produzcan accidentes de circulación o atropellos de trabajadores, estableciéndose en este anejo las condiciones y requerimientos encaminados a evitarlos.

2.- AMBITO DE APLICACIÓN

El presente anejo será de aplicación a las obras que se desarrollen en la carretera, tanto obras fijas, discontinuas, de mantenimiento y las que se desplazan continuamente como pueden ser labores de desbroce, pintado de marcas viales, etc, incluso obras que se realicen en la proximidad de la carretera sin ocupar directamente ésta.

Este anejo no sustituye a la normativa existente de señalización de obras, sino que la complementa y adapta a ciertas situaciones locales, por lo que dada la alta casuística de obras y diferentes condiciones es necesario estudiar para cada ocasión la señalización y balizamiento más adecuados, que será en todo caso propuesta por el contratista y aceptada por el director de la obra.

3.- SEÑALIZACIÓN

3.1.- Operarios

Con el fin de que los operarios que realizan trabajos en la calzada sean vistos con mayor antelación por parte de los conductores, se protegerán en todo momento con ropa de alta visibilidad, de color amarillo o naranja, con elementos retroreflectantes, tanto para trabajos diurnos como nocturnos, incluida en caso de lluvia la ropa impermeable.

3.2.- Máquinas y vehículos.

Se recomienda que las máquinas y vehículos que se utilicen para trabajos en la calzada sean de color blanco, amarillo o naranja, en especial las destinadas a señalización móvil. Y llevarán en todo momento la luz de posición encendida.

Llevarán como mínimo, una luz ámbar giratoria o intermitente omnidireccional en su parte superior, dispuesta de forma tal que pueda ser perfectamente visible por el conductor al que se

quiere indicar su presencia, con una potencia mínima de 55 W en el caso de luz giratoria y de 1,5 Julios en el caso de luz intermitente.

En los ejemplos figuran algunas señales que tienen que llevar los vehículos que hacen funciones de señalización móvil: camiones, máquinas de pintado, tractores de desbroce, etc, según el caso. Estas señales serán las clasificadas como “grandes”, es decir la TP 135 cm de lado y las TR 90 cm de diámetro (la TR-6, 90 cm de lado).

3.3.- Señales.

Debido a las características de las carreteras en este tramo de vía, que es de ancho limitado, el trazado con numerosas curvas, etc. se prevé que las señales TP-18 y TP-17a llevarán siempre tres luces ámbar intermitentes de encendido simultáneo y dispuestas en cada uno de los vértices del triángulo. Las luces serán de $\varnothing > 200$ mm con intensidad mínima de iluminación de 900 candelas en servicio nocturno y de 3000 en diurno.

Todas las señales serán retroreflectantes con nivel 2 y estarán en perfecto estado de conservación y limpieza.

Las dimensiones de las señales utilizadas en señalización fija son de tamaño “normal” según la clasificación de la Norma 8.3 I.C., es decir las TP 90 cm de lado y las TR 60 cm de diámetro (la TR-6, 60 cm de lado).

La señalización de preaviso se colocará en el margen derecho de la carretera, salvo que la intensidad del tráfico, falta de visibilidad o las circunstancias de la obra aconsejen que se repita la señal en ambos márgenes.

La señal TP-18 puede complementarse con una placa indicadora de la longitud de la obra.

En los ejemplos se considera, tanto la señalización de preaviso para advertir a los usuarios de la proximidad de una obra en la carretera, como pueda ser el pintado de marcas viales, como la señalización de posición colocada en el entorno inmediato de la obra.

3.4.- Balizamiento.

Los elementos de balizamiento a utilizar son los previstos en el catálogo de la Norma de Carreteras 8.3 I.C. en cuanto a paneles direccionales, balizas de borde, conos o piquetes, barreras de protección, etc, debiendo estar siempre en perfecto estado de conservación y limpieza, con altas propiedades reflectantes.

Los conos serán de 70 cms de altura.

Para los cortes totales de carretera no se utilizarán paneles direccionales sino el panel de zona excluida al tráfico (TB-5).

Se colocará balizamiento adecuado siempre que existan zonas vedadas a la circulación, se dispongan carriles provisionales o se ocupe parcialmente la calzada, reforzando la visibilidad de los paneles direccionales (tipo TB-2) con luz ámbar intermitente (TL-2) cuando las condiciones de visibilidad así lo aconsejen.

Para regular el tráfico manualmente los señalistas utilizarán los discos luminosos TL-5 y TL-6, recurriendo a banderola roja en caso de retenciones.

4.- VELOCIDADES DE APROXIMACIÓN Y LIMITADA

Las distancias entre señales y línea de detención determinadas en los ejemplos, dadas por un margen entre distancia mínima y máxima, están dimensionadas a las velocidades de aproximación del tipo de carreteras previstas con trazado de montaña o trazado sinuoso, con velocidades habituales de circulación de 50 Km/h y 70 Km/h, con margen suficiente de seguridad para adaptar la velocidad entre señales e incluso llegar a la detención total cuando se regule el tráfico con señalistas, semáforos, etc y colocar las señales dentro del margen dado en el lugar más adecuado en función de la visibilidad, etc.

Por otro lado para establecer las velocidades limitadas por la señalización se ha tenido en cuenta la presencia de obreros y máquinas en la calzada, espacio disponible para barreras de contención y su espacio de deformación, etc.

5.- DESVIACIÓN

La longitud mínima de las cuñas de balizamiento, tanto de entrada como de salida para una velocidad de aproximación de 40 Km/h, vienen determinadas por la siguiente tabla:

Ancho de la zona de corte:	Longitud mínima de la cuña:
1 m	19 m
2 m	22 m
3 m	31 m
4 m	37 m

6.- COLOCACIÓN Y RETIRADA

La señalización y balizamiento se colocará en el orden en que vaya a encontrarlo el usuario, estando el personal que lo coloca protegido por la señalización precedente. Si no se pueden colocar de una vez se dejarán primero fuera de la carretera y de espaldas al tráfico, colocándose siempre en los sitios de mayor visibilidad, evitando que queden ocultas por vegetación, obras de fábrica, etc, para lo que cual se establecen los márgenes de distancia mínima y máxima entre señales.

Para la retirada de las señales se procederá en orden inverso al de su colocación, con la asistencia si es necesario de un vehículo de señalización móvil.

7.- NORMATIVA DE REFERENCIA

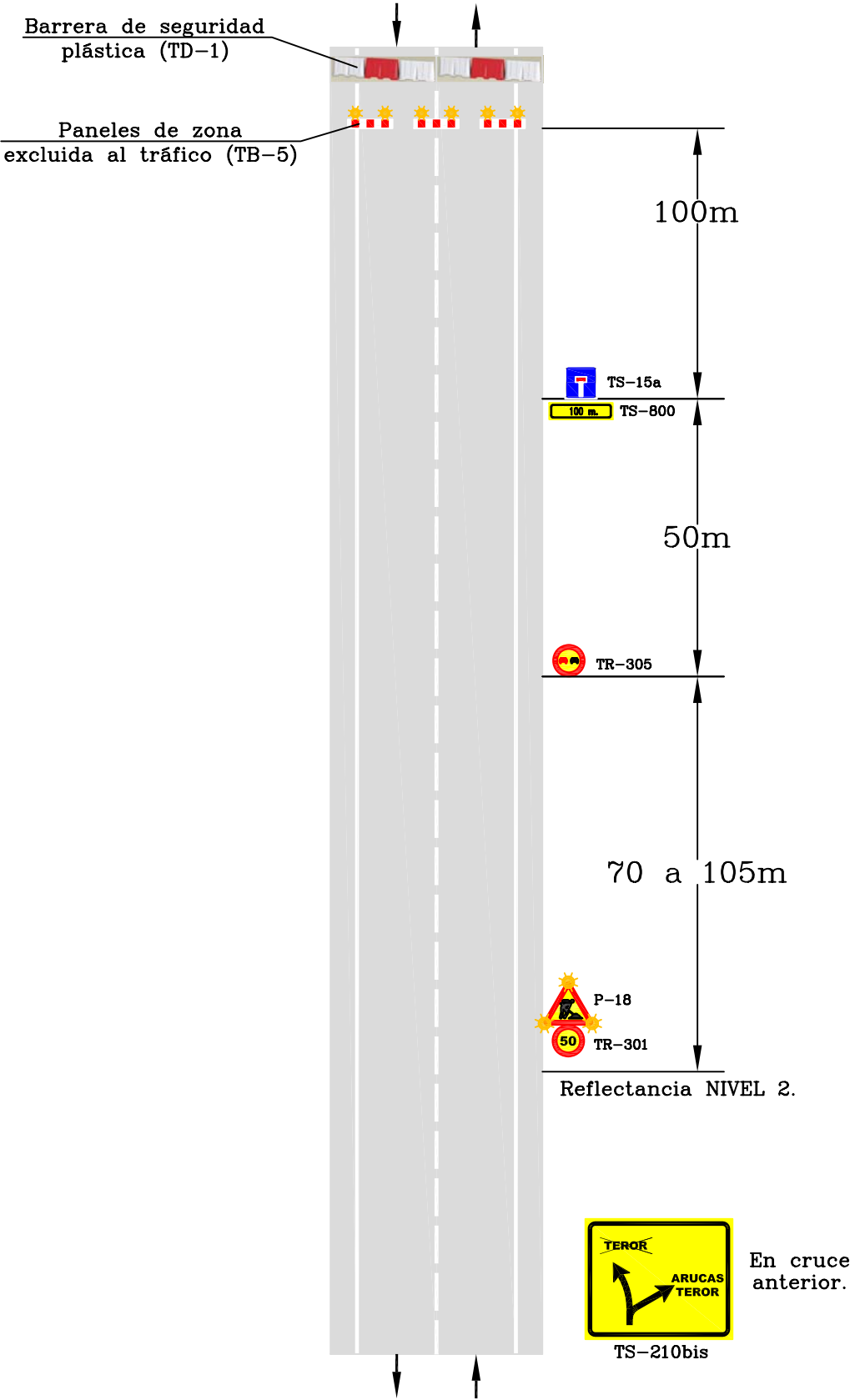
- Norma de Carreteras 8.3. I.C. Señalización de Obras.
- Todas las señales y elementos de balizamiento pertenecen a la Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Anexo I: Catálogo de elementos de Señalización, balizamiento y defensa.

- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Apartado 2, Ordenación de la circulación en presencia de obras fijas, ejemplo A6, figura 4, donde se establecen las señales mínimas para ordenar la circulación en sentido único alternativo.
- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Apartado 3: Limitación de la velocidad, apartados 3.3, Velocidad de aproximación y limitada, 3.4, Forma de alcanzar la velocidad limitada, y Tabla 3: Escalonamiento de velocidad (Distancias recomendables mínimas (m) para pasar a la velocidad limitada, adaptadas a las velocidades reales de aproximación).
- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Longitud mínima de las cuñas de balizamiento, Apartado 4. 4.3, Desviación. Figura 34, Longitud mínima para desvío paralelo de un carril y figura 34 bis.
- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Apartado 5, Elementos de señalización, balizamiento y defensa.
- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Tamaño de las señales: Tabla 4, Dimensiones mínimas y tabla 5, Utilización de las categorías dimensionales.
- Norma de Señalización de Obras 8.3. I.C. Apartado 6, Balizamiento.
- Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas. (Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras)
- Manual de ejemplos de Señalización de Obras fijas, por ejemplo para distancia de señal de fin de prohibición, orden y disposición de las señales, balizas luminosas en paneles, señalistas para retención, regulación del tráfico, etc.
- Manual de Señalización Móvil de Obras. (Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras)
- Señalización Móvil de Obras, Apartado 5: Señalización, Puntos 5.2, Maquinas y vehículos, 5.3, Señales, 5.4, Clasificación de las señales según su implantación, 5.5, Reglas de Implantación. Ejemplos del manual que mejor se adaptan a las características de las obras como: Ejemplos 1.8, 1.9, 1.10, 1.15, etc.

8.- EJEMPLOS DE SEÑALIZACIÓN

- Ejemplo 12: Corte total de carretera y desvío alternativo.
- Ejemplo 13: Corte total de carretera sin desvío inmediato, con recorrido previo alternativo.

Por ejemplo: cierre total de carretera con recorrido alternativo.



Zona de Obra: Ocupación total de vía y desvío alternativo.	Velocidad de aproximación ≤70 km/h.	Ejemplo: 13
Por ejemplo: cierre total de carretera sin recorrido alternativo.		

ANEJO 8
FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL

ZONAS DE ACTUACIÓN



Calle Faycan (encuentro con Avda. Juan Carlos I)



Avda. Juan Carlos I



Zona Peatonal A



Zona Peatonal B



Zona Peatonal C



Zona Peatonal D



Zona Peatonal E



Zona Peatonal F