

# INFORME DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE PROYECTO MODIFICADO nº1

---

## PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DESARROLLO DEL PLAN GLOBAL DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESIBILIDAD DE LOS PASOS A NIVEL Y PASOS ENTRE ANDENES DE LA RED DE FGV EN VALENCIA. LOTE 3. Exp 21/033 Lote 3

---

### 1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 27 de diciembre de 2023 el Director Gerente de FGV en virtud del decreto 144/2023 del Consell autoriza el inicio de los trámites necesarios que permitan llevar a cabo la redacción del modificado nº 1 del expediente de contratación 21/033 para la *“Ejecución de obras de construcción del proyecto de desarrollo del plan global de mejora de las condiciones de seguridad y de accesibilidad de los pasos a nivel y los pasos entre andenes de la red de FGV en Valencia”*, en su lote 3 a favor de la Unión Temporal de Empresas denominada *“COMSA, S.A.U. y ELECTROSISTEMAS BACH, S.A.”* (abreviadamente *“UTE MEJORA PASOS LOTE 2 Y 3”*), que se ajusta a lo previsto en el artículo 205 *“Modificaciones no previstas en la documentación que rige la licitación”* y en cumplimiento del artículo 242, ambos de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público suponiendo un incremento adicional del 17,48% con respecto del importe del contrato principal, por un importe de TRESCIENTOS DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS (302.752,22€), IVA excluido, y una ampliación de plazo de 10 semanas a partir de la fecha de reanudación de las obras.

El proyecto original fue redactado con fecha de Diciembre 2019, por D. Juan Manuel Cabellos Barberá (Ingeniero Industrial), adscrito a la empresa Ardanuy Ingeniería, S.A.

El proyecto modificado nº1 ha sido redactado con fecha de febrero 2024, por D. Jesús Mazcuñán Arce, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos adscrito a la empresa Ardanuy Ingeniería, S.A y por D. Pedro Pérez Abada por parte del Contratista de las obras (UTE COMSA, S.A.U. y ELECTROSISTEMAS BACH, S.A.).

Se examina documento en un único fichero pdf, firmado electrónicamente y con activación LTV (Long Term Validation).

- - Nombre del Archivo:

*Valencia\_Prov\_TR\_PM1\_Mejora PasosPeatonalesL3\_FGV\_FEDR\_fdo (1).pdf*

- Fecha de firma electrónica: *05 de julio de 2024*

El proyecto modificado nº1 que se informa fue enviado a la Oficina de Supervisión de Proyectos por D. Juan Antonio García Aznar, Responsable del contrato FGV.

El Proyecto modificado ha sido revisado e informado previamente por la Asistencia Técnica a la Oficina de Supervisión de Proyectos de FGV que presta la UTE IPYDO-VOLTRAIN siendo el resultado técnicamente NO favorable para los fines que con el Proyecto se persiguen.

Según informa la Subdirección Adjunta de Infraestructuras esta *Operación está financiada por la Unión Europea a través del Programa Operativo FEDER COMUNITAT VALENCIANA 2021-2027.*

## **2. OBJETO DEL INFORME**

El objeto del presente Informe es la supervisión técnica del Proyecto Modificado nº1 para el *“PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DESARROLLO DEL PLAN GLOBAL DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESIBILIDAD DE LOS PASOS A NIVEL Y PASOS ENTRE ANDENES DE LA RED DE FGV EN VALENCIA. LOTE 3.”*.

La Ley 9/2017, de 8 de *noviembre*, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, establece en su artículo 235, la obligación de solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto, de aquellos proyectos cuya cuantía sea superior a 500.000 euros, o bien aquellos que sin superar dicha cuantía, concurren las circunstancias contempladas en el último párrafo de dicho artículo.

El RD 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, establece en el artículo 136.3 la posibilidad de supervisión técnica de estudios informativos, anteproyectos o proyectos realizados de forma previa a la resolución de aprobación. Según se establece en el artículo 134 del RD1098/2001, supervisado el proyecto, el Órgano de Contratación o aquella Dirección que tenga competencias en la materia, resolverá sobre la aprobación del proyecto en el momento que se hayan cumplido los trámites establecidos y solicitados los informes que sean preceptivos o se estime conveniente solicitar de cuantos factores puedan incidir en la ejecución o explotación de las obras.

El Acuerdo de 3 de octubre de 2023, del Consell, por el que se determinan los extremos adicionales a comprobar por la Intervención en el ejercicio de la fiscalización del gasto y la Resolución de 25 de julio de 2018, de la Intervención General de la Administración del Estado, respecto al ejercicio de la función interventora en régimen de requisitos básicos en el ámbito de los contratos del sector público y encargos a medios propios, establece que el proyecto de obra, los modificados, la Certificación Final de Obra y la Liquidación deben ser informados por la Oficina de Supervisión de Proyectos.

El Servicio de Supervisión de Proyectos de FGV realiza funciones de control, primordialmente de carácter formal de los requisitos técnicos de los proyectos de obra. La realización del presente Informe de Supervisión Técnica, no comporta en modo alguno la asunción de la autoría, ni la coparticipación en la redacción del proyecto examinado.

### 3. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO MODIFICADO Nº1

El documento remitido por Ardanuy Ingeniería, S.A consta de un único documento con una extensión de 2.846 páginas con fecha febrero 2024, cuya distribución es la siguiente, según se indica en el índice aportado en el Proyecto Modificado nº1:

#### DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS

##### MEMORIA

- ANEJO Nº 1 ANTECEDENTES
- ANEJO Nº 2 CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
- ANEJO Nº 3 GEOLOGÍA Y ESTUDIO GEOTÉCNICO
- ANEJO Nº 4 ESTUDIO DE TRAZADO GEOMÉTRICO (NO APLICA)
- ANEJO Nº 5 MOVIMIENTO DE TIERRAS
- ANEJO Nº 6 SUPERESTRUCTURA DE VÍA
- ANEJO Nº 7 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS
- ANEJO Nº 8 ESTACIONES
- ANEJO Nº 9 CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
- ANEJO Nº 10 DRENAJE (NO APLICA)
- ANEJO Nº 11 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (NO APLICA)
- ANEJO Nº 12 INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y TELECOMUNICACIONES. ENCLAVAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN. ATP
- ANEJO Nº 13 ELECTRIFICACIÓN (NO APLICA)
- ANEJO Nº 14 GESTIÓN DE SEGURIDAD
- ANEJO Nº 15 ESTUDIO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS
- ANEJO Nº 16 GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO Nº 17 COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS
- ANEJO Nº 18 REPOSICIÓN E SERVICIOS (NO APLICA)
- ANEJO Nº 19 PROCESO CONSTRUCTIVO. PLAN DE OBRA
- ANEJO Nº 20 CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO Nº 21 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- ANEJO Nº 22 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 23 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
- ANEJO Nº 24 FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 25 OCUPACIONES TEMPORALES (NO APLICA)

## DOCUMENTO Nº2. PLANOS

### ÍNDICE DE PLANOS

#### 1. PLANOS TIPO

1.1 Secciones Tipo. Paso Peatones\_M1

1.2 Secciones Tipo. Barbacanas\_M1

1.3 Sección tipo. Velostrail\_M1

1.4 Secciones Tipo.Calzada\_M1

1.5 Seccion Tipo.Cerramientos\_M1

1.6 Secciones Tipo. Escaleras\_M1

#### ACTUACIONES

21. PATERNA

24. CARLET

24.2

22. L'ELIANA

25. FOIOS

27. CARLET

29. ALBERIC

30. MONCADA

31. PATERNA

32. ALCUDIA

33. ALGINET

34. ALGINET

35. ALGINET

36. MASSAMAGRELL

37. MASSAMAGRELL

40. PATERNA

41. MASSAMAGRELL

42. OMET

43. ALCUDIA

44. ALCUDIA

## DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADROS DE PRECIOS Nº1

CUADROS DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTO PARCIALES

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

### DOCUMENTO Nº5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

PLANOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PRESUPUESTO

#### 4. EXAMEN DEL PROYECTO MODIFICADO Nº1

<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>PROYECTO MODIFICADO Nº1 DE DESARROLLO DEL PLAN GLOBAL DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESIBILIDAD DE LOS PASOS A NIVEL Y PASOS ENTRE ANDENES DE LA RED DE FGV EN VALENCIA. LOTE 3.</b>
<b>Lugar de ejecución:</b>	Municipios de Paterna, L'Elia, Carlet, Foios, Alberic, Moncada, Alcúdia, Alginet, Massamagrell y Picassent, en la provincia de Valencia
<b>Autor Proyecto Modificado nº1</b>	D. Jesús Mazcuñán Arce Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Arduy Ingeniería, S.A
<b>Representante de Contratista:</b>	D. Pedro Pérez Abad UTE MEJORA PASOS LOTE 2 Y 3
<b>Responsable de contrato en la redacción de Proyecto Modificado nº1</b>	D. Juan Antonio García Aznar Responsable del contrato FGV
<b>Fecha de redacción</b>	Febrero 2024
<b>Tipo de Obra</b>	Obras de primer establecimiento, reforma, Art. 232 LCSP.
<b>Plazo de ejecución</b>	54 semanas
<b>Plazo de Garantía</b>	1 año
<b>Clasificación del contratista:</b>	Se propone la clasificación <b>D-3-4 y C-2-4:</b>
<b>Código CPV</b>	45234140 - Trabajos de construcción de pasos a nivel. 45221200 - Trabajos de construcción de túneles, pozos y pasos subterráneos. 45233223 - Trabajos de repavimentación de calzadas. 45233252 - Trabajos de pavimentación de calles. 45234110 - Obras en vías férreas interurbanas. 45234115 - Trabajos de señalización ferroviaria. 45234160 - Trabajos de construcción de catenarias. 45313100 - Instalación de ascensores. 45315600 - Instalaciones de baja tensión.
<b>Revisión de precios</b>	No se establece por plazo. En caso de necesidad se propone la fórmula 222. Estaciones de ferrocarril (incluye instalaciones) con estructura mixta.

	<b>PROYECTO ORIGINAL</b>	<b>PROYECTO MODIFICADO Nº1</b>	<b>DIFERENCIA</b>
<b>Presupuesto Ejecución Material</b>	<b>1.534.786,51 €</b>	<b>1.803.013,85 €</b>	<b>268.227,34 €</b>
GG (13,00 %)	199.522,25 €	234.391,80 €	
BI (6,00 %)	92.087,19 €	108.180,83 €	
<b>Presupuesto Ejecución Contrata</b>	<b>1.826.395,95 €</b>	<b>2.145.586,48 €</b>	<b>319.190,53 €</b>
Coef. Adjudicación (0,9485)	94.059,39 €	110.497,70 €	€
<b>Presupuesto Líquido Ejecución Contrata</b>	<b>1.732.336,56 €</b>	<b>2.035.088,78 €</b>	<b>302.752,22 €</b>
<b>% Adicional respecto Presupuesto Original</b>			<b>17,48%</b>

#### 4.1.- ANTECEDENTES

En la traza de las distintas líneas ferroviarias de FGV existen numerosos puntos que constituyen intersecciones al mismo nivel entre la propia vía del ferrocarril, y entre caminos/ pasarelas/ viales o calzadas, que son utilizados por peatones. Parte de esas intersecciones son Pasos a Nivel peatonales, o con uso mixto de vehículos y personas, están formalmente declarados y pueden contar o no, con una protección específica.

Otras intersecciones son los denominados Pasos entre Andenes. Son casos particulares/puesto que su uso formal es el de permitir el tránsito de los usuarios del FGV los andenes adecuados para el trayecto que van a realizar. Algunos de estos pasos entre andenes se caracterizan por estar tan integrados en la trama urbana que, en ocasiones, pierden su función esencial en detrimento de su uso como vía de comunicación entre ambos lados de la vía o vías del tren. En estos supuestos, donde su uso y función es asimilable a la de un Paso a Nivel peatonal, se puede plantear la adopción de medidas de protección específicas.

La posibilidad de siniestros en estos puntos, agravada por la falta de atención de muchos de los usuarios por el uso de dispositivos de todo tipo y la sensibilidad social que generan al producirse ha suscitado que se potencie el interés de todos los actores intervinientes (Administraciones Públicas, Corporaciones municipales, FGV, y la sociedad en general) al objeto de definir soluciones que minimicen la frecuencia y consecuencias de estos incidentes y accidentes.

La legislación aplicable en la Comunidad Valenciana en materia de Pasos a Nivel se regula en el decreto 37/199G de 5 de marzo del Gobierno Valenciano sobre *“Regulación de los pasos a nivel de las líneas de Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana”*, y en la Orden de 1 de abril de 1996, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de desarrollo del citado Decreto. Esta regulación marca el régimen de tratamiento y las líneas principales y preceptivas a seguir en esa materia, y además delimita las actuaciones a realizar y las distintas responsabilidades.

Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana atiende dicha regulación, ajustándose a la misma en cualquiera de sus actuaciones. Debido a ello, mantiene una filosofía de distinción entre los Pasos a Nivel, tanto de uso viario como de uso peatonal, convenientemente catalogados y como consecuencia, reglados en ese Decreto, y sobre los que se ha efectuado regularmente su conservación, y los Pasos entre Andenes, como instrumento de tránsito a los andenes de uso comercial para sus clientes y empleados, y que no están regulados en el mismo.

En consonancia con las disposiciones vigentes, ha sido la Conselleria con competencias en materia de Transporte quien ha dirigido y ejecutado distintos planes de supresión, concentración y mejora de Pasos a Nivel en la red de FGV.

Estas actuaciones, en algunas ocasiones también han sido realizadas directamente por FGV, a instancias propias, o de terceros. Y básicamente han consistido en:

- La mejora de las condiciones de accesibilidad y seguridad a los viandantes mediante la ampliación de un Paso a Nivel convencional en uno con protección adicional específica para peatones.
- En aquellas ocasiones en que la función de los Pasos entre Andenes ha resultado plenamente asimilable a la de un Paso a Nivel Peatonal, se ha solicitado y realizado su transformación, previa autorización de la Administración.

Adicionalmente a las actuaciones anteriores, en FGV se han realizado análisis de casos concretos donde cabía una mejora de las condiciones de seguridad. Dichos análisis se han centrado en dar solución a Cruces entre Andenes y a Pasos a Nivel de uso peatonal que se hallaban plenamente integrados en entorno urbano, permeabilizando los municipios y que, pese a ser ampliamente utilizados por los viandantes, no contaban con protección de Clase IV.

Con todos los antecedentes expuestos, la Unidad de Ingeniería de I+D+i de FGV redactó en noviembre de 2016 el *“INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS PASOS A NIVEL PEATONALES Y LOS PASOS ENTRE ANDENES EN FGV – VALENCIA”*, antecedente directo del presente proyecto. El objetivo estratégico de ese informe fue el análisis global de todas esas intersecciones con la mayor objetividad posible, realizando una valoración multicriterio en función de los factores más importantes de decisión, y que sirvió de base para definir una propuesta de *“Plan Global de Mejora de las Condiciones de Seguridad y Accesibilidad de los Pasos a Nivel y los Pasos entre Andenes de la Red de FGV en Valencia”*, de ejecución plurianual, y que contó con la aprobación de la Conselleria d’Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori (CHOPVT), y con la participación de las entidades y organismos interesados.

Dicho plan tenía por objeto establecer una visión global, aglutinando todas las distintas estrategias parciales planteadas hasta el momento de su confección y donde, tras los análisis correspondientes, y con criterios lo más objetivos posible, se establecieron la priorización y alcances generales para la mejora de esos puntos.

La materialización de las actuaciones necesarias para el cumplimiento del Plan, pasan por su diseño y definición previos; y con el nivel de detalle necesario para su posterior licitación.



La situación descrita anteriormente hace necesaria la elaboración de un proyecto completo de mejora de permeabilización de los pasos peatonales a nivel, así como de los pasos entre andenes mediante la construcción o reacondicionamiento de los burladeros, que, por cumplimiento de la normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 m, y serán de clase IV, por lo que se instalarán señales luminoso acústicas en todos los pasos a nivel peatonales. FGV determina que los cruces entre andenes no tendrán la categoría de clase IV.

El expediente 21/033, cuyo objeto es la *“EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE DESARROLLO DEL PLAN GLOBAL DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y DE ACCESIBILIDAD DE LOS PASOS A NIVEL Y LOS PASOS ENTRE ANDENES DE LA RED DE FGV EN VALENCIA. LOTE 3”*, se licitó por FGV el 04 de agosto de 2021 con un presupuesto base de licitación sin impuestos de 1.826.395,94 €.

Dichas obras fueron adjudicadas el 8 de febrero de 2022 a la UTE COMSA, S.A.U. y ELECTROSISTEMAS BACH, S.A. (*“UTE MEJORA PASOS LOTE 2 Y 3”*), por un importe sin impuestos de 1.732.336,55 €, lo que representa una baja del 5,15 % respecto del presupuesto de licitación y un coeficiente de adjudicación de 0,9485.

El correspondiente contrato se formalizó el 22 de marzo de 2022 con un plazo de ejecución de cuarenta y cuatro (44) semanas, condicionadas a la suscripción previa del contrato de Dirección de Obra, Coordinación de Seguridad y Salud y Asistencia Técnica, hecho que sucedió el 27 de octubre de 2022. El Acta de Comprobación de Replanteo se firmó positivamente el 28 de noviembre de 2022, comenzando al día siguiente el pazo de ejecución de las obras.

El 15 de noviembre de 2023, el Director de las Obras y el Responsable del Contrato, por parte de FGV, suscriben el documento de Propuesta Técnica de Inicio de Expediente de Modificación nº 1 del Proyecto, el cual se acompaña de la audiencia al contratista, con la conformidad a la propuesta de modificación, la audiencia al proyectista, en la que no se hace alegación alguna a la misma, y el acta de precios contradictorios.

Con fecha 27 de diciembre de 2023 la Gerencia de FGV autoriza la redacción del modificado nº1 del expediente de contratación 21/033.

#### 4.2.- CAUSAS DE LAS MODIFICACIONES

Durante el replanteo de las obras, se observó que existen otras actuaciones de FGV que interfieren parcialmente con las actuaciones proyectadas, por lo que es necesaria la modificación de parte de las obras proyectadas. En particular, las actuaciones que requieren modificación por este motivo son las nº 21, 23, 25, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42 y 43, listadas en la memoria del proyecto constructivo.

Las otras actuaciones de FGV que interfieren con las obras proyectadas son:

- REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS ACCESOS EN ESTACIONES DE METROVALENCIA. Expediente 19/060.
- OBRAS DE RENOVACIÓN DE DESVÍOS, PASOS A NIVEL Y DIVERSOS ELEMENTOS EN LOSTRAMOS DE SUPERFICIE DE LA LÍNEA 3 NORTE, LÍNEA 1 Y LÍNEA 2 DE METROVALENCIA. Expediente 20/018.
- OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE NUEVO APEADERO FUENTE DEL JARRO 2 Y DUPLICACIÓN DE VÍA ENTRE LOS APEADEROS FUENTE DEL JARRO 1 Y FUENTE DEL JARRO 2 DE LA LÍNEA 2 DE METROVALENCIA. EXP.: 21/067

Además, se han encontrado algunos conceptos no considerados para el cumplimiento de normativa de FGV, requisitos de departamentos de FGV que mejoran la seguridad de las instalaciones o afección a servicios imprevistas en el proyecto, que precisan la modificación de obras. En particular:

- En los cruces entre andenes, el proyecto original no preveía cartelones de aviso al peatón. Deben disponerse de este tipo de cartelones en todos los cruces entre andenes. En los pasos a nivel peatonales, en el proyecto original no preveía cartelones de aviso de atención al tren, según se indica en el artículo 8 de la Orden de 1 de abril de 1996, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de desarrollo del Decreto 37/1996, de 5 de marzo, del Gobierno de la Generalitat Valenciana, sobre normas de seguridad aplicables a pasos a nivel en las líneas de Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana. Deben disponerse de cartelones de atención al tren en todos los pasos a nivel peatonales.
- Tras analizar el replanteo de las señales y los cableados necesarios hasta los armarios de mando, existen actuaciones donde es necesario emplear canaletas prefabricadas de hormigón y canalizaciones para cruces de cableados bajo vía.
- En los pasos peatonales, el proyecto original no contemplaba la cubrición el hueco de paso de rueda. Recientemente FGV ha instalado pavimentos de caucho que recubren la pestaña de paso de la rueda junto al carril de las unidades de material rodante,

mejorando así la seguridad y accesibilidad del usuario del paso. Algunas de estas instalaciones coinciden con algunas actuaciones previstas en el proyecto, por lo que ya no es necesario la instalación de paneles de caucho en dichas actuaciones.

- La instalación de paneles de caucho requiere sustituir las traviesas existentes bajo el paso a nivel, porque debe existir compatibilidad física entre la forma de la superficie superior de las traviesas y la superficie inferior de los paneles de caucho del paso peatonal.
- En el proyecto únicamente está previsto el traslado de semibarreras existentes (desmontaje y montaje). En determinadas actuaciones es necesario solamente desmontar semibarreras existentes y trasladar a almacén.
- En el proyecto se contempla el suministro de armarios con todos los módulos de señalización. Tras el replanteo, se comprueba que es posible la instalación de los módulos de los pasos peatonales en armarios existentes, tanto de módulos para peatonales y placa luminosa inteligente, como solamente módulos para la placa luminosa inteligente.
- En el proyecto no se contemplan cerramientos de estación ni barandillas para rampas. Debido a nuevas necesidades de accesibilidad a las estaciones, estos elementos son necesarios.
- Según solicitud del departamento de Seguridad en la Circulación de FGV, los cruces entre andenes no dispondrán de señalización luminosa tipo IV. Afecta a la actuación 31.
- En el burladero tipo estaba previsto inicialmente una baldosa prefabricada especial en Relieve con el símbolo de *“para y mira”*. Según indicaciones de FGV, es suficiente con que el símbolo de *“para y mira”* esté pintado sobre el pavimento del burladero.
- En la actuación 43, Estación de L’Alcudia, se modifican las características del ascensor panorámico previsto en proyecto. Ahora, el Departamento de Accesibilidad y el de Mantenimiento de FGV requieren características similares a los ya instalados recientemente en otros puntos de la Red de Metrovalencia.
- En la actuación 43, estación de L’Alcudia, es necesario incluir unas rampas provisionales y cerramientos provisionales para que los usuarios PMR puedan emplear El cruce entre andenes en el lado Bétera, hasta que se pongan en servicio los ascensores del lado Castelló.
- En la actuación 32, paso a nivel ALD-5, para mejorar la seguridad de la circulación viaria en el entorno del paso, es necesaria una remodelación vial. En dicha remodelación es necesario prolongar un carril bici existente, precisando un precio nuevo para la pintura de color del carril bici.
- Para la ejecución de estructuras, el proyecto original no preveía hormigón de limpieza.

- Para la puesta en servicio de las actuaciones que afecten a las instalaciones de un paso peatonal, el departamento de Seguridad en la Circulación de FGV solicita un informe de seguridad por actuación elaborado por un evaluador independiente que garantice el cumplimiento del REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) Nº 402/2013 DE LA COMISIÓN de 30 de abril de 2013 relativo a la adopción de un método común de seguridad para La evaluación y valoración del riesgo y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 352/2009.

#### 4.3.- MOTIVACIÓN DEL PROYECTO MODIFICADO Nº1

*El Director de Obra informa en su solicitud:*

- *Primero: Todas las variaciones introducidas y descritas en Propuesta Técnica de Inicio de Expediente de Modificado del proyecto son las estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas para la modificación del contrato y son a juicio de la Dirección de Obra de interés público.*
- *Segundo: Que las modificaciones que se solicitan a continuación se deben a CIRCUNSTANCIAS SOBREVENIDAS Y QUE ERAN DESCONOCIDAS EN EL MOMENTO EN QUE TUVO LUGAR EL CONTRATO. En particular, el proyecto original no contemplaba la cobertura el hueco de paso de rueda. Recientemente FGV ha instalado pavimentos de caucho que recubren la pestaña de paso de la rueda junto al carril de las unidades de material rodante, mejorando así la seguridad y accesibilidad del usuario del paso. Esta tecnología no estaba desarrollada en el momento de la redacción del proyecto constructivo, y FGV la está aplicando sistemáticamente en todas las renovaciones de pavimentos de caucho que cruzan las vías. Por otra parte, en la actuación 43 de la estación L'Alcudia es necesario modificar los ascensores previstos inicialmente en proyecto original para adaptarlos a los últimos requisitos de accesibilidad de FGV, como los instalados recientemente en la estación de Paiporta. Además, el departamento de Seguridad en la Circulación solicita informe de evaluación independiente cuando se realizan modificaciones significativas sobre el subsistema de pasos a nivel. Dicha circunstancia no era requerida en el momento de la redacción del proyecto original. Además, existen variaciones de mediciones del proyecto original que suponen -45.994,00 €, según se justifica en el anexo nº2.*
- *Tercero: Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que FGV no pudo prever.*
- *Cuarto: Que la modificación no altera la naturaleza global del contrato.*
- *Quinto: Que la modificación solicitada por circunstancias sobrevenidas, asciende a la cantidad de 302.752,22 € (IVA no incluido) que representa un 17,48 % del precio inicial*

*del contrato, por lo que se comprueba que no supone una alteración de la cuantía superior al 50% del precio inicial del contrato, conforme al art 205.2.b de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.*

#### **4.4.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES**

Debido a la deslocalización de las obras y su desarrollo en varios municipios, ya desde el proyecto original se dividió la obra en ACTUACIONES, cuya numeración se ha conservado en el presente proyecto modificado nº1.

##### **4.4.1 ACTUACIÓN 21. PASO A NIVEL P-1 (PATERNA)**

Consiste en la instalación de un paso peatonal en sentido perpendicular a las vías en el lado de Lliria. La mejora de la accesibilidad plantea burladeros de paso peatonal con unas dimensiones de 3 x 1,5 metros, en el lado norte se proyecta una rampa de acceso al burladero y unas escaleras. La categoría del paso será de clase IV, por lo que se instalarán señales acústico luminosas y placas luminosas inteligentes. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del paso con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

##### **4.4.2 ACTUACIÓN 22. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN L'ELIANA LADO TORRENT AVINGUDA (L'ELIANA)**

Consiste en el cerramiento del acceso desde la calle y la supresión del paso entre andenes.

##### **4.4.3 ACTUACIÓN 23. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN L'ELIANA LADO LLÍRIA (L'ELIANA)**

Consistirá en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se instalará un cerramiento eliminado el acceso directo al cruce desde la Avenida de la Generalitat, mejorando así la permeabilidad y la seguridad. Se ejecutará una rampa adicional en el andén de vía 2 para dar acceso a PMR desde la Plaza Marqués de Cruïlles. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del paso con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.4 ACTUACIÓN 24. PASO A NIVEL C-5 (CARLET)

Consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. Se adaptará para facilitar la accesibilidad a las personas de movilidad reducida el paso peatonal contará con unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se realizará un acondicionamiento de ambas aceras para tener espacio suficiente para el desembarco del peatón desde los burladeros. Reubicación de las señales luminoso-acústicas existentes e instalación de placas luminosas inteligentes. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del paso con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.5 ACTUACIÓN 25. PASO A NIVEL F-2 (FOIOS)

Consiste en la mejora del paso peatonal existente. Este paso cumplirá con la normativa de accesibilidad para personas de movilidad reducida, los burladeros tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Esta actuación conllevará el acondicionamiento de la acera de la Calle San José, estrechando la calzada en este punto. El paso peatonal será de tipo IV, por lo que se instalarán señales acústico – luminosas y placas luminosas inteligentes.

#### 4.4.6 ACTUACIÓN 27. PASO A NIVEL C-4 (CARLET)

Se consideran dos actuaciones:

- Actuación 1: En el lado de Castelló se plantea una mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros para cumplir con la normativa de accesibilidad a personas con movilidad reducida. Se instalarán placas luminosas inteligentes. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.
- Actuación 2: En el lado de Bétera se plantea la instalación de un paso peatonal perpendicular al sentido de las vías, para cumplir con la normativa de accesibilidad a personas con movilidad reducida tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. También se planteará el acondicionamiento de las aceras para el desembarco peatonal. Este será de clase IV por lo que el desembarco peatonal, en el lado oeste del paso peatonal. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.7 ACTUACIÓN 28. PASO A NIVEL P-10 (PATERNA)

La actuación consistirá en reubicar las señales acústico – luminosas e instalar placas luminosas inteligentes. Se acondicionarán las aceras para tener espacio suficiente para el desembarco del peatón desde ambos burladeros, cumpliendo con la normativa se habilitarán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Para el acceso a los burladeros por parte de las Personas de Movilidad Reducida se han proyectado dos rampas de acceso. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.8 ACTUACIÓN 29. PASO A NIVEL ALQ-16 (ALBERIC)

Consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. El paso peatonal tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros cumpliendo con la normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida. Se instalarán señales acústico – luminosas para conferir al paso la clase IV. También se colocarán placas luminosas inteligentes de aviso al peatón. Se desplazará una de las dos semibarreras del paso. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.9 ACTUACIÓN 30. PASO A NIVEL M-8 (MONCADA)

Consiste en la mejora del paso peatonal existente lado Bétera. Se acondicionarán las aceras para tener espacio suficiente para el desembarco del peatón desde ambos burladeros, cumpliendo con la normativa se instalarán unos burladeros con unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se reubicarán las señales acústico – luminosas y se instalarán placas luminosas inteligentes. Se desplazarán semibarreras y señales luminosas viales. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña. En el lado Castelló, se colocarán placas luminosas inteligentes de aviso al peatón.

#### 4.4.10 ACTUACIÓN 31. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN CAMPAMENT, LADO LLÍRIA (PATERNA)

Consiste en la mejora de la seguridad y la accesibilidad del cruce entre andenes lado Lliria. Los nuevos burladeros tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros cumpliendo con la normativa de accesibilidad. Se mejorará la permeabilidad del cruce con la instalación de un vallado para evitar el acceso directo desde la calle Dr. Machi. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.11 ACTUACIÓN 32. PASO A NIVEL ALD-5 (ALCUDIA)

La actuación consistirá en la mejora del paso a nivel existente habilitando un nuevo paso peatonal en lado Castelló. Por cumplimiento con la normativa de accesibilidad los burladeros tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. El paso será de clase IV, por lo que se instalarán señales acústico – luminosas y placas luminosas inteligentes. Se realizará un acondicionamiento de la acera en ambos lados. Se reacondicionarán los viales para garantizar el acceso seguro por el paso a nivel. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.12 ACTUACIÓN 33. PASO A NIVEL ALG-3 LADO VILLANUEVA DE CASTELLÓN (ALGINET)

La actuación consistirá en la instalación de un nuevo paso peatonal, diferenciándolo del paso a nivel carretero. Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, los nuevos burladeros tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. La categoría del paso será clase IV, por lo que se instalarán señales acústico – luminosas y placas luminosas inteligentes. Se realizará un acondicionamiento de la acera oeste para tener espacio suficiente para el desembarco del peatón desde el burladero. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.13 ACTUACIÓN 34. PASO A NIVEL ALG-3 LADO BÉTERA (ALGINET)

La actuación consistirá en la mejora del paso a nivel existente habilitando un nuevo paso peatonal en lado Bétera. Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, los burladeros tendrán unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. El paso peatonal requerirá de la instalación de señales acústico – luminosas para otorgarle la clase IV. Se instalarán placas luminosas inteligentes. Será necesario la ejecución de una nueva acera para el desembarco peatonal, en el lado oeste del paso peatonal. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.



#### 4.4.14 ACTUACIÓN 35. PASO A NIVEL ALG-4 (ALGINET)

La actuación consistirá en la mejora del paso a nivel existente habilitando un nuevo paso peatonal en lado Castelló. Se considerará una dimensión de los burladeros de 3 x 1,5 metros, cumpliendo así con la normativa de accesibilidad. El paso se dotará en clase IV, por lo que se instalarán señales acústico – luminosas y placas luminosas inteligentes. Se acondicionan las aceras para el desembarco peatonal desde los burladeros. Se trasladarán semibarreras y señales luminosas viales. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.15 ACTUACIÓN 36. PASO A NIVEL MA-2 (MASSAMAGRELL)

La actuación consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. Con el objetivo del cumplimiento de la normativa de accesibilidad para personas de movilidad reducida se establecen unas dimensiones de burladeros de 3 x 1,5 metros. Se reubicarán las señales acústico – luminosas existentes y se instalarán placas luminosas inteligentes.

#### 4.4.16 ACTUACIÓN 37. PASO A NIVEL MA-4 (MASSAMAGRELL)

La actuación consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros, que por normativa deberán tener unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se realizará un acondicionamiento de la acera oeste para tener espacio suficiente para el desembarco del peatón desde el burladero. Se reubicarán las señales acústico – luminosas existentes y se instalarán placas luminosas inteligentes.

#### 4.4.17 ACTUACIÓN 38. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN FUENTE DEL JARRO LADO LLÍRIA (PATERNA)

No se ejecutará dicha actuación dado que ya se ha previsto en el marco de otro contrato.

#### 4.4.18 Actuación 39. Paso entre andenes de la Estación Fuente del Jarro lado Torrent Avinguda (Paterna)

No se ejecutará dicha actuación dado que ya se ha previsto en el marco de otro contrato.

#### 4.4.19 ACTUACIÓN 40. PASO A NIVEL P-6 (PATERNA)

La actuación consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. La actuación consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros.

Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se reubicarán las señales acústico – luminosas existentes y se instalarán placas luminosas inteligentes. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña.

#### 4.4.20 ACTUACIÓN 41. PASO A NIVEL MA-0 (MASSAMAGRELL)

La actuación consiste en la mejora del paso peatonal existente, reacondicionando los burladeros. Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. Se reubicarán las señales acústico – luminosas existentes y se instalarán placas luminosas inteligentes. Se trasladará una de las semibarreras.

#### 4.4.21 ACTUACIÓN 42. PASO A NIVEL PC-9 (PICASSENT)

La actuación consistirá en la instalación de un nuevo paso peatonal, diferenciándolo del paso a nivel carretero. Por cumplimiento de normativa de accesibilidad a personas de movilidad reducida, el burladero tendrá unas dimensiones de 3 x 1,5 metros. El paso se dotará en clase IV, por lo que se instalarán señales acústico – luminosas y placas luminosas inteligentes. Se trasladarán semibarreras y señales luminosas viales. Se mejorará la seguridad y la accesibilidad del cruce con la instalación de módulos de caucho con cubrición de hueco de pestaña. Esta actuación no estaba prevista inicialmente en el proyecto constructivo.

#### 4.4.22 ACTUACIÓN 43. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN DE ALCUDIA, LADO VILLANUEVA DE CASTELLÓN (ALCUDIA)

La actuación consiste en la mejora de la seguridad del cruce con la supresión del paso actual y la ejecución de dos ascensores con doble desembarco a 90°. Además, para mejorar la accesibilidad al andén de vía 2, en el lado Castelló se proyecta una nueva rampa y unas escaleras. Se instalarán rampas provisionales de acceso al andén en el cruce entre andenes. lado València para garantizar la accesibilidad de las personas con movilidad reducida. Se mejorará la permeabilidad del cruce restringiendo el acceso directo desde la calle.

Adicionalmente, se ejecutará una rampa y una escalera para dar acceso al paso inferior directamente desde la calle Santa Bàrbara.

#### 4.4.23 ACTUACIÓN 44. PASO ENTRE ANDENES DE LA ESTACIÓN DE ALCUDIA, LADO BÉTERA (ALCUDIA)

La actuación contempla la supresión del paso entre andenes de la estación de L'Alcudia, lado Bétera.

#### 4.5.- **NORMATIVA EXIGIBLE SEGÚN DISPOSICIONES GENERALES**

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP).
- RD 1098/2001 Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP).
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Decreto 3854/1970 de Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado (PCAG), en cuanto no se oponga a las tres disposiciones anteriores.

##### 4.5.1 MEMORIA

- Objeto de las obras (233.1ª LCSP): Se incluye en el epígrafe nº1 de la Memoria y se indica *“El objeto de la presente Memoria es definir las actuaciones necesarias para el PROYECTO MODIFICADO Nª1”*.
- Antecedentes (233.1.a LCSP, 127.1 RGLCAP): Se incluye en el epígrafe nº2 de la Memoria y se especifican los antecedentes administrativos y técnicos
- Justificación de la Solución Adoptada (233.1.a LCSP): En el epígrafe nº5 de la Memoria, donde se ha incluido una descripción de las obras e instalaciones a realizar.
- Presupuesto: Se indica en el epígrafe nº10 de la Memoria y asciende el Presupuesto Líquido de Ejecución de Contrata con una baja del 5,15 % a la cantidad de DOS MILLONES TREINTA Y CINCO MIL OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CENTIMOS (2.035.088,78 €), IVA no incluido. Lo que supone el adicional económico del proyecto modificado nº1 sobre el presupuesto vigente de TRESCIENTOS DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTIDOS CENTIMOS (302.752,22 €), IVA no incluido, lo cual supone un incremento adicional del 17,48 % del presupuesto de adjudicación de la obra.
- Plazo: Se establece un plazo total de las obras de 54 (CINCUENTA Y CUATRO) semanas en el epígrafe nº12.1 de la Memoria.
- Periodo de Garantía (243 LCSP): Se indica en el epígrafe nº12.2 de la Memoria, siendo el periodo establecido de 1 (UN) año.

- Declaración Obra Completa (127.2 RGLCAP): En el epígrafe nº12.4 de la Memoria y se indica que *“las obras a ejecutar cumplen una unidad completa, susceptible de ser entregada al uso general a su terminación”*.

#### 4.5.2 ANEJOS DE LA MEMORIA

- Anejo nº1 Antecedentes: Antecedentes administrativos y técnicos, información urbanística.
- Anejo nº2 Cartografía y topografía: Cartografía y levantamiento taquimétrico de la actuación nº2.
- Anejo nº3 Geología y estudio geotécnico: Encuadre geológico de las actuaciones. Dada la naturaleza de las obras, no es necesario realizar estudio geotécnico.
- Anejo nº4 Estudio de trazado geométrico (no aplica).
- Anejo nº5 Movimiento de tierras: Descripción de los terrenos a excavar y la ubicación de préstamos y vertederos.
- Anejo nº6 Superestructura de vía: Descripción del balasto, las traviesas y los paneles de caucho a instalar en la vía balastada.
- Anejo nº7 Cimentaciones y estructuras: Descripción de las estructuras para los ascensores en la actuación nº43 y varias estructuras para formas muros en rampas de diversas actuaciones.
- Anejo nº8 Estaciones: Descripción de miscelánea de elementos comunes en las actuaciones, como cartelones de aviso al peatón, elementos de burladeros, placas de caucho para cruce peatonal y el sistema anti-intrusión a la plataforma.
- Anejo nº9 Climatología e hidrología: Definición de condiciones climáticas para las obras y la hidrología asociada a las actuaciones de drenaje de las actuaciones asociadas a la estación de Godella.
- Anejo nº10 Drenaje (no aplica).
- Anejo nº11 Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras (no aplica).
- Anejo nº12 Instalaciones de seguridad y telecomunicaciones. enclavamientos y señalización. ATP: Descripción de las instalaciones de seguridad asociadas a los pasos a nivel. Descripción de la tecnología de los enclavamientos existentes.
- Anejo nº13 Electrificación (no aplica).
- Anejo nº14 Gestión de seguridad: Elaboración de análisis preliminar de peligros asociados a las actuaciones a realizar, según metodología del RUE 402/2013.

- Anejo nº15 Estudio ambiental y medidas correctoras: Justificación de la exención de tramitación de ambiental, y descripción de impactos ambientales producidos durante la ejecución de las obras.
- Anejo nº16 Gestión de residuos: Definición de medidas para la gestión de los residuos durante las obras, según legislación ambiental.
- Anejo nº17 Coordinación con otros organismos y servicios: Se incluyen actas de consensos municipales y comunicaciones con otros organismos para detección de servicios afectados por las diversas actuaciones.
- Anejo nº18 Reposición e servicios (no aplica).
- Anejo nº19 Anejo nº19 Proceso constructivo. plan de obra: Descripción de fases y diagrama de Gantt de 54 semanas de duración y plan de trabajos valorado de todas las actuaciones.
- Anejo nº20 Control de calidad: Elaboración de un plan de ensayos de control de calidad de materiales y unidades de ejecución.
- Anejo nº21 Clasificación del contratista: Justificación de la clasificación del contratista.
- Anejo nº22 Justificación de precios: Justificación de la mano de obra, maquinaria y materiales de los precios empleados en el presupuesto, indicando las bases de precios empleadas.
- Anejo nº23 Presupuesto para conocimiento de la administración: Resumen de los diferentes tipos de presupuesto; ejecución material, base de licitación y adjudicación.
- Anejo nº24 Fórmula de revisión de precios: Justificación de la no aplicación de revisión de precios y la fórmula de revisión en caso de que procediere.
- Anejo nº25 Ocupaciones temporales (no aplica).

#### 4.5.3 PLANOS

El Documento nº2, consta de planos fechados en febrero 2024.

- Grado de Definición (233.1 LCSP, 129 RGLCAP): Se define claramente la actuación en los planos de conjunto y detalles; así como se grafían a escalas adecuadas.
  
- NDICE DE PLANOS
- 1. PLANOS TIPO
- 1.1 Secciones Tipo. Paso Peatones\_M1
- 1.2 Secciones Tipo. Barbacanas\_M1
- 1.3 Sección tipo. Velostrail\_M1
- 1.4 Secciones Tipo.Calzada\_M1
- 1.5 Seccion Tipo.Cerramientos\_M1
- 1.6 Secciones Tipo. Escaleras\_M1
- ACTUACIONES
- 21. PATERNA
- 24. CARLET
- 24.2
- 22. L'ELIANA
- 25. FOIOS
- 27. CARLET
- 29. ALBERIC
- 30. MONCADA
- 31. PATERNA
- 32. ALCUDIA
- 33. ALGINET
- 34. ALGINET
- 35. ALGINET
- 36. MASSAMAGRELL
- 37. MASSAMAGRELL
- 40. PATERNA
- 41. MASSAMAGRELL
- 42. OMET
- 43. ALCUDIA
- 44. ALCUDIA

#### 4.5.4 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se describe las obras objeto del proyecto, regulándose su ejecución, con expresión de la forma con que se llevará a cabo, de la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad y de las obligaciones de orden técnico que corresponden al contratista.

- Descripción de las Obras (233.1.c. LCSP): Se incluye el *epígrafe 1.1.3*.
- Normativa de Aplicación (68.2 RGLCAP): Se incluye el *epígrafe 1.2*.
- Características técnicas que hayan de reunir las unidades del presupuesto (68.1 RGLCAP): Se incluyen las condiciones técnicas de los materiales y especificaciones de instalaciones, así como las condiciones de ejecución, inspección, medición y abono de las partidas en los *epígrafes 2 y 3*.

#### 4.5.5 PRESUPUESTO

El documento consta de Mediciones, Cuadros de Precios nº1 y nº2, Presupuestos Parciales, Presupuesto de ejecución material y un Presupuesto base de licitación.

- Estado de Mediciones (233.1.d LCSP): Se incluye las mediciones de forma detallada, indicando dimensiones de las unidades objeto de medición.
- Cuadro de Precios nº1 (46 PCAG): Se indican los precios de ejecución material en letra y número de las unidades de ejecución.
- Cuadro de Precios nº2 (233.1.d LCSP): Se indican los precios de ejecución material con desglose de Mano de obra, Maquinaria y Materiales.
- Presupuestos Parciales (233.1.d LCSP): Se distribuye el presupuesto de ejecución material por obras elementales desglosados en 27 capítulos bien estructurados y ordenados.

		PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICAD O Nº1	DIFERENCIA
Capítulo 01	ACTUACIÓN 21 PaN P-1 (PATERNA)	69.341,15 €	83.524,06 €	14.182,91 €
Capítulo 02	ACTUACIÓN 22 ESTACIÓN L'ELIANA PeA LADO TA (ELIANA)	7.044,73 €	7.044,73 €	0,00 €
Capítulo 03	ACTUACIÓN 23 ESTACIÓN L'ELIANA PeA LADO LL (ELIANA)	82.760,17 €	28.500,79 €	-54.259,38 €
Capítulo 04	ACTUACIÓN 24 PaN C-5 (CARLET)	47.457,69 €	53.793,51 €	6.335,82 €
Capítulo 05	ACTUACIÓN 25 PaN F-2 (FOIOS)	65.770,52 €	46.134,33 €	-19.636,19 €
Capítulo 06	ACTUACIÓN 27 PaN C-4 (CARLET)	82.297,60 €	93.506,56 €	11.208,96 €
Capítulo 07	ACTUACIÓN 28 PaN P-10 (PATERNA)	61.673,54 €	87.816,29 €	26.142,75 €
Capítulo 08	ACTUACIÓN 29 PaN ALQ-16 (ALBERIC)	52.438,89 €	58.785,64 €	6.346,75 €
Capítulo 09	ACTUACIÓN 30 PaN M-8 (MONCADA)	48.814,75 €	76.038,17 €	27.223,42 €
Capítulo 10	ACTUACIÓN 31 ESTACIÓN CAMPAMENT PeA LADO LL (PATERNA)	167.370,60 €	30.460,93 €	-136.909,67 €
Capítulo 11	ACTUACIÓN 32 PaN ALD-5 (ALCÚDIA)	51.881,86 €	67.566,38 €	15.684,52 €
Capítulo 12	ACTUACIÓN 33 PaN ALG-3 LADO VC (ALGINET)	52.079,88 €	59.558,67 €	7.478,79 €
Capítulo 13	ACTUACIÓN 34 PaN ALG-3 LADO BT (ALGINET)	51.384,18 €	34.175,44 €	-17.208,74 €
Capítulo 14	ACTUACIÓN 35 PaN ALG-4 (ALGINET)	60.226,75 €	67.077,24 €	6.850,49 €
Capítulo 15	ACTUACIÓN 36 PaN MA-2 (MASSAMAGRELL)	26.159,70 €	41.840,35 €	15.680,65 €
Capítulo 16	ACTUACIÓN 37 PaN MA-4 (MASSAMAGRELL)	36.698,47 €	44.629,88 €	7.931,41 €
Capítulo 17	ACTUACIÓN 38 ESTACIÓN FUENTE DEL JARRO PeA LADO LL (PATERNA)	126.253,76 €	0,00 €	-126.253,76 €
Capítulo 18	ACTUACIÓN 39 ESTACION FUENTE DEL JARRO PeA LADO TA (PATERNA)	854,85 €	0,00 €	-854,85 €
Capítulo 19	ACTUACIÓN 40 PaN P-6 (PATERNA)	26.080,38 €	60.788,53 €	34.708,15 €
Capítulo 20	ACTUACIÓN 41 PaN MA-0 (MASSAMAGRELL)	39.967,04 €	44.018,95 €	4.051,91 €

Capítulo 21	ACTUACIÓN 42 PASO A NIVEL CLASE 4 PC-9 (PICASSENT)	0,00 €	59.218,32 €	59.218,32 €
Capítulo 22	ACTUACIÓN 43 ESTACIÓN ALCÚDIA PeA LADO VC (ALCÚDIA)	276.771,64 €	455.836,40 €	179.064,76 €
Capítulo 23	ACTUACIÓN 44 ESTACIÓN ALCÚDIA PeA LADO BT (ALCÚDIA)	3.565,26 €	88.219,00 €	84.653,74 €
Capítulo 24	GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 3	22.437,95 €	23.866,13 €	1.428,18 €
Capítulo 25	SEGURIDAD Y SALUD LOTE 3	40.837,63 €	40.837,63 €	0,00 €
Capítulo 26	CONTROL DE CALIDAD LOTE 3	2.117,52 €	2.117,52 €	0,00 €
Capítulo 27	AUDITORIA ISA LOTE 3	32.500,00 €	147.658,40 €	115.158,40 €
		1.534.786,51 €	1.803.013,85 €	268.227,34 €

- Presupuesto General Se obtiene el presupuesto de ejecución material incrementado por los conceptos 13.00% de Gastos Generales, 6.00% de Beneficio Industrial.

	PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICADO Nº1	DIFERENCIA
Presupuesto Ejecución Material	1.534.786,51 €	1.803.013,85 €	268.227,34 €
<i>GG (13,00 %)</i>	<i>199.522,25 €</i>	<i>234.391,80 €</i>	
<i>BI (6,00 %)</i>	<i>92.087,19 €</i>	<i>108.180,83 €</i>	
Presupuesto Base de Licitación	1.826.395,95 €	2.145.586,48 €	319.190,53 €
<i>Coef. Baja Adjudicación (0,9485)</i>	<i>-94.059,39 €</i>	<i>-110.497,70 €</i>	
Presupuesto Líquido Ejecución Contrata	1.732.336,56 €	2.035.088,78 €	302.752,22 €
<b>% Adicional</b>			<b>17,48%</b>

- El Presupuesto Líquido de Ejecución por Contrata se obtiene añadiendo al presupuesto de ejecución material el incremento por los conceptos 13.00% de Gastos Generales, 6.00% de Beneficio Industrial, y aplicando la baja ofertada por el Contratista, asciende a 2.035.088,78 €, IVA no incluido.
- El **adicional económico del proyecto modificado nº1** sobre el presupuesto vigente asciende a **302.752,22 €**, IVA no incluido, lo cual supone un incremento adicional del **17,48 %** con respecto del importe del contrato principal, por lo que conforme al art 205.2.b LSCP 2017 se comprueba que no se produce alteración superior al 50% de la cuantía del precio inicial del contrato.

#### 4.5.6 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se incluye el estudio correspondiente de acuerdo con la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras, con una memoria, planos, pliego y presupuesto de seguridad y salud.



## 5. INFORME DEL PROYECTO MODIFICADO Nº1

La Oficina de Supervisión de Proyectos, informa lo siguiente:

- 1.- Que la documentación examinada en formato digital resulta formalmente correcta y contiene los aspectos técnicos adecuados a la funcionalidad perseguida por FGV.
- 2.- Que las modificaciones No previstas se ajustan a los requisitos establecidos en el artículo 205 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.
- 3.- Que la introducción de las nuevas unidades de obra definidas, mediante nuevos precios contradictorios son adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato y se ha realizado una correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado. No se ha comprobado la veracidad de los valores numéricos de las mediciones de las distintas unidades de obra, que quedan bajo la responsabilidad de los firmantes de las mediciones efectuadas.
- 4.- Que el importe adicional del proyecto modificado nº1 asciende 302.752,22 €, IVA no incluido, lo que supone un incremento adicional del 17,48% sobre el presupuesto de adjudicación, por lo que se comprueba no supone una alteración de la cuantía superior al 50% del precio inicial del contrato, conforme al art 205.2.b LSCP 2017.
- 5.- Que a los efectos de lo dispuesto en los artículos 102, 203 y 242 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, Contratos del Sector Público (LCSP) y de los artículos 158, 159, 160 y 162 del Real decreto 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP) sobre la supervisión del PROYECTO MODIFICADO Nº1 DE DESARROLLO DEL PLAN GLOBAL DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ACCESIBILIDAD DE LOS PASOS A NIVEL Y PASOS ENTRE ANDENES DE LA RED DE FGV EN VALENCIA. LOTE 3, cabe emitir por tanto **informe FAVORABLE** respecto a dicho proyecto modificado, y se informa al Órgano de Contratación que la documentación técnica es suficiente para iniciar los trámites que se pretenden.

En Valencia a la fecha de la firma.

Vºbº

Servicio de Supervisión de Proyectos

Jefe de Área de Proyectos e Innovación

25 de 25