

ADENDA AL CONTRATO DE "SUMINISTRO PARA EL DESARROLLO DE LA INICIATIVA SMART BUILDING TERRASSA: LOS EDIFICIOS CONSTRUYEN LA CIUDAD DIGITAL"

EXP.: 050/22-SP

De una parte, la ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL RED.ES, M.P. (en adelante, "Red.es"), con domicilio en Madrid, Plaza de Manuel Gómez Moreno s/n, código postal 28020 y N.I.F. Q2891006-E, representada por su Director General, D. Jesús Herrero Poza, nombrado por el Consejo de Administración en su sesión de 28 de noviembre de 2023 y facultado para este acto en virtud de las facultades delegadas a su favor de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14.1. k) del Real Decreto 164/2002, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de Red.es, y

De otra parte, IMESAPI, S.A. (en adelante "El Contratista"), con domicilio en Madrid, Avenida de Ramon y Cajal, número 107, código postal 28043, y N.I.F. A28010478, representada por D. Juan Francisco Pérez Moraleda, mayor de edad, en su calidad de apoderado, según resulta de la escritura de apoderamiento otorgada por el Notario de Madrid, D. Antonio Luis Reina Gutiérrez, en fecha de 26 de abril de 2007, con el número 1831 de su protocolo..

Red.es y el Contratista, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica y de obrar suficiente para la celebración de la presente ADENDA,

CONSIDERANDO

I. Que, con fecha 28 de febrero de 2023, "las Partes" suscriben el Contrato de SUMINISTRO PARA EL DESARROLLO DE LA INICIATIVA SMART BUILDING TERRASSA: LOS EDIFICIOS CONSTRUYEN LA CIUDAD DIGITAL" por importe de UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS (1.639.380€), impuestos indirectos aplicables excluidos.

II. Que el objeto del contrato consiste en el desarrollo de un proyecto llave en mano que contenga todos aquellos aspectos necesarios para la puesta en funcionamiento de la iniciativa "Smart Building Terrassa: Los edificios construyen la ciudad digital" del Ayuntamiento de Terrassa con el objetivo de desarrollar casos de uso que generarán información de valor y relevante para la mejora de los servicios ofrecidos a los ciudadanos por la ciudad de Terrassa, mediante la integración en el modelo de ciudad inteligente de los objetos internos de ciudad tales como,

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	1/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



estaciones de ferrocarril y autobús, mercados, museos, centros deportivos, edificios municipales, edificios culturales, edificios de viviendas y centros educativos, a través de la implantación de nodos IoT y sensórica que permitirán recoger y enviar datos desde los edificios a la plataforma de la ciudad del consumo de agua, electricidad y gas, conteo de personas en inmuebles cerrados, datos meteorológicos y de las condiciones ambientales en el exterior e interior de los edificios, de ruido exterior e interior, la calidad lumínica del cielo nocturno, establecer el guiado en estaciones de ferrocarriles, la integración y visualización de datos de transporte público, monitorizar la salud estructural de edificios, implantar controles de acceso inteligentes, cámaras de vigilancia para detección de incendios forestales o establecer patrones de seguridad y salud de personas mayores en el hogar.

III. En fase de ejecución del contrato, se ha evidenciado que la situación de partida descrita en el Pliego de Prescripciones Técnicas en relación con algunos aspectos concretos del proyecto "Smart Building Terrassa: Los edificios construyen la ciudad digital", no se corresponde con la situación real encontrada en ejecución, existiendo determinadas circunstancias que imposibilitan el desarrollo de los trabajos. Por tanto, se hace imprescindible llevar a cabo una modificación de contrato que permita la adaptación de las actuaciones objeto del contrato a la situación real en la que se está ejecutando el proyecto como se describe a continuación:

I. Cambios en el número y distribución de los sistemas S1, S2 y S3 por edificio

Durante la fase de replanteo previa al suministro e instalación se ha puesto de manifiesto que en 13 de los edificios planteados inicialmente para la implementación de un sistema de monitorización de gas (Sistema 3) no es posible realizar la instalación de medidores de pulsos, ni equipos de telemetría que permitan la monitorización de los consumos debido a la antigüedad de los contadores de gas e infraestructura existente y a la imposibilidad de reemplazarlos, por tanto, resulta inviable la implantación del sistema 3 en estos edificios.

A su vez, para el caso de los 27 sistemas de monitorización de consumo de agua (Sistema 2), tras el replanteo se ha detectado que la situación de partida de los edificios involucrados ha evolucionado de manera que la empresa de suministro de agua ha pasado a ser de titularidad municipal, y está actualizando los contadores de agua de todos los edificios para la telelectura de los mismos, por lo que sólo se podrán instalar los 24 sistemas correspondientes a la monitorización de 2 edificios de los 4 planificados originalmente, no

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	2/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



procediendo la instalación de los 3 sistemas restantes, ya que realizarían la misma función.

Además, en fase de replanteo se ha detectado que hay edificios que inicialmente no tenían prevista la instalación del Sistema 1 y que para alcanzar los objetivos del caso de uso planteado requieren de su instalación, y, adicionalmente, que en parte de los edificios previstos existen circuitos eléctricos específicos adicionales a los planteados inicialmente, que requieren de monitorización. Por todo ello, resulta necesario incrementar en 17 el número de sistemas de monitorización de energía eléctrica (Sistema 1) requeridos (160) hasta un total de 177.

Por tanto, con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas anteriores, resulta necesario modificar los siguientes requisitos del Pliego de Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

" 3.6.1.9 El SISTEMA 1: "CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA" se pondrá en marcha en 113 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo la monitorización en 1 edificio de viviendas que se implantarán 12 dispositivos hardware, uno en la acometida de cada vivienda. Adicionalmente a la acometida principal se incluirá la monitorización de las sublíneas existentes en cada vivienda que sean útiles para la implementación del Caso de Uso12 SEGURIDAD Y SALUD DE PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR, hasta un máximo de 36 dispositivos hardware."

Pase a indicarse:

*" 3.6.1.9 El SISTEMA 1: "CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA" se pondrá en marcha en **129** edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo la monitorización **en 1 edificio en el que se implantará 2 equipamientos hardware y en 2 edificios** de viviendas que se implantarán 12 dispositivos hardware, uno en la acometida de cada vivienda. Adicionalmente a la acometida principal se incluirá la monitorización de las sublíneas existentes en cada vivienda que sean útiles para la implementación del Caso de Uso12 SEGURIDAD Y SALUD DE PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR, hasta un máximo de **37** dispositivos hardware."*

Donde se indica:

"3.6.1.10 El SISTEMA 2: "CONSUMO AGUA" se pondrá en marcha en 4 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo para la

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	3/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



monitorización en 1 edificio de viviendas que se implantarán 2 dispositivos hardware, para agua fría y agua caliente, en cada una de las 12 viviendas."

Pase a indicarse:

"3.6.1.10 El SISTEMA 2: "CONSUMO AGUA" se pondrá en marcha en 2 edificios de viviendas, **implantando dos dispositivos hardware, uno para agua fría y otro para agua caliente**, en cada una de las 12 viviendas."

Donde se indica:

"3.6.1.11 El SISTEMA 3: "CONSUMO DE GAS" se pondrá en marcha en 82 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio."

Pase a indicarse:

"3.6.1.11 El SISTEMA 3: "CONSUMO DE GAS" se pondrá en marcha en 69 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio."

En apartado 10.3. ANEXO III,- UBICACIONES DE LOS SISTEMAS (En referencia a los totales y a los Sistemas 1, 2 y 3)

Donde se indica:

ID EDIFICIO	Sistema 1: Monitorización consumo de energía eléctrica	Sistema 2: Monitorización consumo de agua	Sistema 3: Monitorización consumo de gas
TOTAL UD	160	27	82
TER001			1
TER002	1		1
TER003	1		1
TER004			1
TER005	1		1
TER006			1

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1Oejw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	4/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1Oejw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

TER007	1		1
TER008			1
TER009			
TER010	1		1
TER011	1		1
TER012	1		1
TER013	1		1
TER014			1
TER015			1
TER016	1		1
TER017			1
TER018	1		1
TER019	1		1
TER020	1		1
TER021	1		1
TER022	1		1
TER023	1		1
TER024	1		1
TER025	1		1
TER026	1		1
TER027	1		1
TER028			1
TER029			1
TER030			1
TER031	1		1
TER032	1		1
TER033	1		1
TER034			1
TER035	1		1
TER036			1
TER037	1		1
TER038	1		1
TER039	1		1
TER040	1		1
TER041	1		1
TER042	1		1
TER043			1
TER044	1		1
TER045			1
TER046			1
TER047	1		1
TER048	1		

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	5/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER049			
TER050			
TER051			
TER052			
TER053			
TER054			
TER055			
TER056			
TER057			
TER058			
TER059			
TER060			
TER061	1		1
TER062	1		
TER063	1		1
TER064	1		
TER065	1		
TER066	1		1
TER067	1		
TER068	1		
TER069	1		
TER070	1		
TER071	1		
TER072	1		
TER073	1		
TER074	1		1
TER075	1		
TER076	1		
TER077	1		1
TER078	1		
TER079	1		1
TER080	1		1
TER081	1		1
TER082	1		1
TER083	1		1
TER084	1		1
TER085	1		1
TER086	1		1
TER087			1
TER088			1
TER089			1
TER090			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	6/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER091			
TER092			
TER093	1		1
TER094	1		1
TER095	1		
TER096	1		1
TER097	1		1
TER098	1		
TER099	1		
TER100	1		
TER101	1		
TER102	1		1
TER103	1		1
TER104	1		
TER105	1		
TER106	1		
TER107	1		
TER108	1		
TER109	1		
TER110	1		
TER111	1		1
TER112	1		
TER113	1		
TER114	1		
TER115	1		
TER116	1		
TER117	1		
TER118	1		1
TER119	1		
TER120	1		1
TER121	1		1
TER122	1	1	1
TER123	48	24	1
TER124	1	1	1
TER125	1	1	1
TER126	1		1
TER127	1		1
TER128	1		1
TER129	1		
TER130	1		
TER131	1		1
TER132	1		

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	7/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER133	1		1
TER134	1		1
TER135			
TER136	1		
TER137	1		
TER138	1		
TER139	1		
TER140	1		
TER141	1		1
TER142			
TER143			
TER144			
TER145			
TER146			
TER147			
TER148	1		
TER149			
TER150			
TER151			
TER152			
TER153			
TER154			
TER155			
TER156			
TER157	1		
TER158			
TER159			
TER160			
TER161			
TER162			
TER163	1		
TER164	1		
TER165	1		
TER166	1		
TER167	1		
TER168			
TER169			
TOTAL EDIFICIOS	113	4	82

Pase a indicarse:

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	8/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ID EDIFICIO	Sistema 1: Monitorización consumo de energía eléctrica	Sistema 2: Monitorización consumo de agua	Sistema 3: Monitorización consumo de gas
TOTAL UD	177	24	69
TER001	1		
TER002	1		1
TER003			1
TER004	1		1
TER005	1		1
TER006	1		
TER007	1		1
TER008			1
TER009	1		
TER010			1
TER011	1		1
TER012	1		1
TER013	1		
TER014	1		1
TER015			1
TER016	1		1
TER017	1		1
TER018	1		1
TER019	1		
TER020	1		1
TER021	1		1
TER022	1		1
TER023	1		1
TER024	1		1
TER025	1		1
TER026	1		1
TER027	1		1
TER028			1
TER029			1
TER030	1		1
TER031	1		1
TER032	1		1

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	9/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER033	1		
TER034	1		
TER035	1		1
TER036	1		1
TER037	1		1
TER038	1		1
TER039	1		
TER040	1		1
TER041	1		
TER042	1		1
TER043			1
TER044	1		1
TER045	1		1
TER046	1		1
TER047	1		1
TER048	1		
TER049			
TER050			
TER051			
TER052			
TER053			
TER054	1		
TER055			
TER056			
TER057			
TER058			
TER059			
TER060			
TER061	1		1
TER062			
TER063	1		1
TER064	1		
TER065	1		
TER066	1		1
TER067	1		
TER068	1		
TER069			
TER070	1		
TER071	1		
TER072	1		
TER073	1		
TER074	1		1

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	10/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER075	1		
TER076	1		
TER077	1		1
TER078	1		
TER079	1		1
TER080	1		1
TER081	1		1
TER082	1		1
TER083	1		1
TER084	1		1
TER085	1		1
TER086	1		1
TER087	1		1
TER088	1		1
TER089	1		1
TER090	1		
TER091	1		
TER092	1		
TER093	1		1
TER094	1		1
TER095	1		
TER096	1		1
TER097	1		
TER098	1		
TER099	1		
TER100			
TER101	1		
TER102	1		
TER103	1		1
TER104	1		
TER105	1		
TER106	1		
TER107	1		
TER108			
TER109	1		
TER110			
TER111	1		1
TER112	1		
TER113	1		
TER114	1		
TER115	1		
TER116	1		

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	11/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER117			
TER118	1		1
TER119	1		
TER120	1		1
TER121	1		
TER122	5	2	1
TER123	44	22	1
TER124	1		
TER125	1		
TER126	1		
TER127	1		
TER128	1		1
TER129	1		
TER130	1		
TER131	1		1
TER132	1		
TER133	1		
TER134	1		1
TER135			
TER136	1		
TER137	1		
TER138	1		
TER139	1		
TER140	1		
TER141	1		1
TER142			
TER143	2		1
TER144	1		
TER145	1		1
TER146	1		
TER147	1		
TER148	1		
TER149			
TER150	1		
TER151			
TER152			
TER153			
TER154			
TER155			
TER156			
TER157	1		
TER158			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	12/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER159			
TER160			
TER161			
TER162			
TER163	1		
TER164	1		
TER165	1		
TER166	1		
TER167	1		
TER168			
TER169			
TOTAL EDIFICIOS	129	2	69

II. Sistema 9 Punto de información pública adaptado (PIPA) y app para guiado de personas con discapacidad visual

Durante la fase de replanteo del Sistema 9, necesario para el desarrollo del Caso de uso 5: Guiado de ciudadanos con discapacidad visual en estaciones de ferrocarril mediante Aplicación Móvil, el ayuntamiento ha informado que en la actualidad los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña, titular de las estaciones, ha comunicado de que tienen una solución de guiado (Navilens) que se encuentra instalada en dos estaciones de Terrassa, y que está programado que se instale en 3 estaciones más antes de final del año 2024. Las cinco estaciones con este sistema de guiado son Les Fonts, Terrassa-Rambla, Vallparadis Universitat, Nacions Unides, y Terrassa que se corresponden con los edificios de pliego TER158, TER159, TER160, TER161 y TER162. El edificio TER162 (Estación de Terrassa, de FGC), está comunicado físicamente con el edificio TER169 (Estación Terrassa Centro, de Renfe) donde está previsto instalar la solución planteada en este pliego.

Teniendo en cuenta esta situación, es necesario ajustar los requisitos de la solución requerida para las estaciones TER162 (Estación de Terrassa, de FGC) y TER169 (Estación Terrassa Centro, de Renfe), para que la solución solicitada sea compatible y se pueda integrar completamente con la existente en el resto de estaciones, ya que, en caso contrario, supondría hacer cambiar de metodología al usuario según transite de una estación a otra, funcionalidad que no es aceptable para los usuarios de la aplicación de guiado de personas con algún tipo de discapacidad visual.

Por tanto, y con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas que las hacen necesarias, resulta necesario modificar los siguientes subapartados del Pliego de

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	13/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

“ 1.2.14. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo de los casos de uso (hospitales y ferrocarriles) se emplearán las siguientes fuentes de información que pueden ser consultadas públicamente o serán proporcionadas por el Ayuntamiento de Terrassa durante la fase de ejecución:

- *Hospital de Terrassa – CST (Consortio Sanitario de Terrassa).*
- *FGC (Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña).*
- *Estaciones Renfe/Adif de Terrassa y Terrassa Este.*
- *Estaciones de Autobuses de Terrassa.”*

Pase a indicarse:

“ 1.2.14. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN Y APLICATIVOS EXISTENTES

Para el desarrollo de los casos de uso (hospitales y ferrocarriles) se emplearán las siguientes fuentes de información que pueden ser consultadas públicamente y/o serán proporcionados por el Ayuntamiento de Terrassa durante la fase de ejecución:

- *Hospital de Terrassa – CST (Consortio Sanitario de Terrassa).*
- *FGC (Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña).*
- *Estaciones Renfe/Adif de Terrassa y Terrassa Este.*
- *Estaciones de Autobuses de Terrassa.*

Además, antes de final del año 2024, está previsto que las estaciones de Les Fonts, Terrassa-Rambla, Vallparadis Universitat, Nacions Unides, y Terrassa que se corresponden con los edificios de pliego TER158, TER159, TER160, TER161 y TER162 tengan un sistema de marcadores digitales inteligentes para personas con discapacidad visual (NAVILENS) que permite hacer más accesibles los espacios. Éste se trata de unos códigos de colores similares a los códigos QR, pero con unas características técnicas que posibilitan su lectura en condiciones que ningún otro código tiene. Los marcadores ayudan a los usuarios a obtener información de utilidad (por ejemplo, líneas que pasan por una parada, próximos tiempos de paso,

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	14/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



descripción de la parada, incidencias en el servicio, etc....) en el formato y el idioma más adecuado al perfil del usuario, ayudando a mejorar la accesibilidad de cualquier entorno/servicio y a mejorar la experiencia de usuario en el uso del mismo.

Los códigos, marcadores o etiquetas se detectan con su lectura a través de la cámara del móvil. Por ello, la cámara deberá estar orientada hacia el exterior intentando que su orientación sea lo más adecuada en función de dónde se encuentran colocados los marcadores (paredes, suelo, en altura, etc.)

Cada vez que la cámara del dispositivo móvil detecte un código, el dispositivo emitirá un sonido tipo "click" que informa al usuario de que hay un marcador señalizando un elemento. La lectura del código comienza inmediatamente, y locuta la información que contiene el marcador."

Donde se indica:

"3.8.9.3 Los dispositivos PIPA si son activos se podrán gestionar a través del Software de Gestión y Monitorización".

Pase a indicarse:

"3.8.9.3 Los dispositivos PIPA se podrán gestionar a través del sistema de guiado existente en las estaciones de Terrassa descrita en el apartado 1.2.14 de la situación de partida."

Donde se indica:

"3.8.9.9 Si se utilizan paneles, carteles o cualquier otro tipo de punto de información, se situarán a una altura que permita, por el tamaño de letra y contraste cromático, la lectura a todo tipo de usuarios. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación. De estar adosados en fachada o pared quedará el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m."

Pase a indicarse:

"3.8.9.9 Si se utilizan paneles, carteles o cualquier otro tipo de punto de información, se situarán a una altura que permita, por el tamaño de letra y contraste cromático, la lectura a todo tipo de usuarios. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación."

Donde se indica:

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	15/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



"3.8.9.12 Deberá basar su desarrollo en estándares abiertos y de fácil mantenimiento que permitan la creación, distribución y gestión de contenidos".

Pase a indicarse:

"3.8.9.12 Deberá integrarse en la solución existente implantada en las estaciones de la localidad, referida en el apartado 1.2.14."

Donde se indica:

"3.8.9.18 La solución dispondrá de un sistema de notificaciones PUSH a usuarios."

Pasa a indicarse:

"3.8.9.18 La solución dispondrá de un sistema de **indicaciones a los usuarios**".

Donde se indica:

"3.8.9.39 La aplicación móvil deberá mostrar la información de rutas y líneas disponibles publicadas en la Plataforma Ciudad por los gestores de los edificios dónde se implanta la solución, con búsqueda por tipo, visualización en la propia aplicación móvil **y con opción de recibir nuevas entradas mediante notificación PUSH.**"

Pase a indicarse:

"3.8.9.39 La aplicación móvil deberá mostrar la información de rutas y líneas disponibles publicadas en la Plataforma Ciudad por los gestores de los edificios dónde se implanta la solución y visualización en la propia aplicación móvil."

Donde se indica:

"3.8.9.45 La aplicación móvil proporcionará información y ubicación de los Puntos de Interés de la Estación, permitiendo la navegación en mapa o en lista. Se contemplarán dos criterios: proximidad al usuario y planificación de la ruta previa a la movilidad del usuario."

Pase a indicarse:

"3.8.9.45 La aplicación móvil proporcionará información y ubicación de los Puntos de Interés de la Estación, **considerando la proximidad al usuario.**"

Donde se indica:

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	16/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



"3.8.9.46 La aplicación móvil permitirá seleccionar el detalle del Punto de Interés, presentando al menos las siguientes funciones:

- Visualización del Punto de Interés sobre un mapa.
- Acceso a la ficha del Punto de Interés con la información que exista sobre él (incluyendo fotos, vídeos y audio guías, según su disponibilidad).
- **Compartición del recurso a través de la funcionalidad nativa de compartición de datos entre aplicaciones del sistema operativo móvil.**
- Navegación desde la posición actual hasta el Punto de Interés con guiado por voz al usuario hasta el mismo."

Pase a indicarse:

"3.8.9.46 La aplicación móvil permitirá seleccionar el detalle del Punto de Interés, presentando al menos las siguientes funciones:

- Visualización del Punto de Interés sobre un mapa. **El ayuntamiento proporcionará los planos necesarios para ello.**
- Acceso a la ficha del Punto de Interés con la información que exista sobre él (incluyendo fotos, vídeos y audio guías, según su disponibilidad).
- Navegación desde la posición actual hasta el Punto de Interés con guiado por voz al usuario hasta el mismo."

Donde se indica:

"3.8.9.47 Para el Punto de Ayuda seleccionado, se mostrará la información (dirección, teléfono, horario), así como la **posición en el mapa georreferenciado dando** la opción de obtener **la ruta o** el guiado por voz del usuario hasta el mismo."

Pase a indicarse:

"3.8.9.47 Para el Punto de Ayuda seleccionado, se mostrará la información (dirección, teléfono, horario), así como la opción de obtener el guiado por voz del usuario hasta el mismo".

Donde se indica:

"3.8.9.51 Una vez definida y obtenida la ruta se ofrecerá la siguiente información, siempre que esté disponible o exista información:

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	17/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- *Tiempo aproximado hasta el destino.*
- *Mostrar incidencias y cualquier otra información vinculada de interés o ayuda.*
- **Trazado en mapa y guiado por voz en el idioma del usuario**

Pase a indicarse:

3.8.9.51 El guiado por voz hasta el Punto de Ayuda seleccionado, ofrecerá la siguiente información, siempre que esté disponible o exista información:

- *Tiempo aproximado hasta el destino.*
- *Mostrar incidencias y cualquier otra información vinculada de interés o ayuda.*
- *Guiado por voz en el idioma del usuario*

Donde se indica:

3.6.5.5 El "SISTEMA PUNTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADO (PIPA) Y APP PARA GUIADO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL" en los 2 edificios, Estaciones de Transporte Ferroviario: Terrassa Este y Terrassa Centro. Se implantarán un mínimo de 25 PUNTOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADA en cada estación. No obstante, se podrán ampliar el número de PIPA's hasta un máximo de 50, si durante las fases de diseño y evaluación se considera necesario para asegurar las funcionalidades requeridas sin coste adicional."

Pase a indicarse:

3.6.5.5 El "SISTEMA PUNTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADO (PIPA) Y APP PARA GUIADO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL" en los 2 edificios, Estaciones de Transporte Ferroviario: Terrassa Este y Terrassa Centro. Se implantarán un mínimo de 50 PUNTOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADA en cada estación. No obstante, se podrán ampliar el número de PIPA's hasta un máximo de 75, si durante las fases de diseño y evaluación se considera necesario para asegurar las funcionalidades requeridas sin coste adicional."

En apartado 10.3. ANEXO III- UBICACIONES DE LOS SISTEMAS (En referencia a los totales y Sistema 9)

Donde se indica:

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	18/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ID EDIFICIO	EDIFICIO	Sistema 9: Punto de Información Pública Adaptada y App para guiado personas con discapacidad visual
TOTAL UD		50
TER168	Estación Renfe - Terrassa Este	25
TER169	Estación Renfe - Terrassa Centro	25
TOTAL EDIFICIOS		2

Pase a indicarse:

ID EDIFICIO	EDIFICIO	Sistema 9: Punto de Información Pública Adaptada y App para guiado personas con discapacidad visual
TOTAL UD		100
TER168	Estación Renfe - Terrassa Este	50
TER169	Estación Renfe - Terrassa Centro	50
TOTAL EDIFICIOS		2

III. Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar

El caso de uso se sustenta en un sistema de aprendizaje automático y reconocimiento basado en inteligencia artificial, este sistema se implantará en un conjunto de viviendas adaptadas para las personas mayores. Durante la fase de ejecución, el ayuntamiento ha informado que por circunstancias no previstas en el momento del establecimiento de los requisitos establecidos en el pliego, no podrá disponer del personal de asistencia a las personas mayores que inicialmente estaba previsto para el desarrollo del caso de uso. Adicionalmente, durante la fase de análisis inicial, dada la complejidad y el contexto existente, se ha determinado que se requiere de personal con mayor especialización para el desempeño de los trabajos previstos y la obtención de los resultados

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	19/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



perseguidos, de manera que resulta necesaria la incorporación de facultativos médicos especialistas en neuropsiquiatría que puedan colaborar en la selección de las personas que van a participar en el mismo, en la realización de la valoración de su estado de base al inicio de las actuaciones, así como en diversas valoraciones médicas posteriores necesarias para establecer el grado de fiabilidad del algoritmo de aprendizaje y colaborar en su ajuste. Estos perfiles no existen en el ayuntamiento.

Por tanto, y con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas que las hacen necesarias, garantizando el cumplimiento del tiempo de este contrato, la continuidad y el éxito del proyecto, resulta necesario modificar los siguientes subapartados del CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR del Pliego de Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

" 3.6.11. CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR

(...)

Este caso de uso está focalizado en las personas mayores y en los programas de envejecimiento activo y las medidas de soporte que facilite su autonomía de una manera segura y confortable. Afrontándolo con la implantación de sistemas de monitorización no invasivos en los hogares de las personas mayores que les aporten seguridad y autonomía sin romper su privacidad y derecho a la intimidad.

(...)

*Las alarmas serán dirigidas al personal de asistencia a las personas mayores establecido por el Ayuntamiento, **generando los avisos adecuados para que les puedan asistir en el menor tiempo posible** en función de la criticidad y fiabilidad de la alerta. Para una óptima catalogación de las alarmas, el caso de uso permitirá la configuración de reglas auto-gestionables por el personal de asistencia, que defina el tipo y prioridad de las alertas en base al grado de desviación respecto al patrón habitual."*

Pase a indicarse:

" 3.6.11. CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	20/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



(...)

*Este caso de uso está focalizado en las personas mayores y en los programas de envejecimiento activo y las medidas de soporte que facilite su autonomía de una manera segura y confortable. Afrontándolo con la implantación de sistemas de monitorización no invasivos en los hogares de las personas mayores, **llevando a cabo una selección y evaluación de las personas mayores objeto del caso de uso por personal médico especialista, realimentando los patrones de comportamiento**, que les aporten seguridad y autonomía sin romper su privacidad y derecho a la intimidad.*

(...)

*Las alarmas serán **evaluadas por el personal médico especialista para las personas mayores**, en función de la criticidad y fiabilidad de la alerta. Para una óptima catalogación de las alarmas, el caso de uso permitirá la configuración de reglas auto-gestionables por el personal **médico especialista**, que defina el tipo y prioridad de las alertas en base al grado de desviación respecto al patrón habitual."*

Donde se indica:

"3.6.11.11 A medida que se utiliza el sistema de alertas, el personal de asistencia podrá realimentar al sistema y etiquetar los avisos según la gravedad de la situación. De esta forma, mediante aprendizaje supervisado, el caso de uso podrá aprender a etiquetar adecuadamente el nivel de gravedad de las desviaciones respecto los distintos patrones de cada persona, sin necesidad en ningún momento de relacionar explícitamente mediante etiquetado los patrones de los datos con comportamientos humanos concretos, preservando así la privacidad de los inquilinos. No será necesario un proceso de etiquetado de los datos obtenidos, no se pretende relacionar patrones de consumo con comportamientos concretos (ducha, cocinar, ver la TV, etc.). Sí será necesario asociar los datos a un período de tiempo concreto, focalizando en los intervalos base en los que no se produjo ningún incidente y el inquilino se encuentra en buenas facultades físicas e intelectuales, para analizar los patrones normales de referencia."

Pasa a indicarse:

*"3.6.11.11 A medida que se utiliza el sistema de alertas, **el personal médico especialista realimentará al sistema y valorará los avisos según la gravedad de la situación**. De esta forma, mediante aprendizaje supervisado, el caso de uso podrá aprender a etiquetar adecuadamente el nivel de gravedad de las desviaciones respecto los distintos patrones de cada persona, sin necesidad en ningún momento*

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	21/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



de relacionar explícitamente mediante etiquetado los patrones de los datos con comportamientos humanos concretos, preservando así la privacidad de los inquilinos. No será necesario un proceso de etiquetado de los datos obtenidos, no se pretende relacionar patrones de consumo con comportamientos concretos (ducha, cocinar, ver la TV, etc.). Sí será necesario asociar los datos a un período de tiempo concreto, focalizando en los intervalos base en los que no se produjo ningún incidente y el inquilino se encuentra en buenas facultades físicas e intelectuales, para analizar los patrones normales de referencia."

Donde se indica:

"3.6.11.13 El caso de uso permitirá enviar avisos, ante alarmas, averías, valores incoherentes dentro de un rango especificado o variaciones bruscas de consumos dirigidos al personal de asistencia a las personas mayores establecido por el Ayuntamiento, haciendo uso de los patrones de eventos definidos, con el objetivo de activar el plan de actuación correspondiente."

Pasa a indicarse:

*"3.6.11.13 El caso de uso permitirá enviar avisos, ante alarmas, averías, valores incoherentes dentro de un rango especificado o variaciones bruscas de consumos, **para valoración y ajuste de las mismas por personal médico especialista**, haciendo uso de los patrones de eventos definidos, con el objetivo de activar el plan de actuación correspondiente."*

Donde se indica:

"3.6.11.15 Adicionalmente el contratista entregará el Análisis de fuentes de datos y modelo de integración de la información en la solución."

Pasa a indicarse:

"3.6.11.15 Adicionalmente el contratista entregará:

- Análisis de fuentes de datos y modelo de integración de la información en la solución.
- **Informe sobre el proceso de selección de participantes.**
- **Informe sobre el proceso de selección de los instrumentos de evaluación.**
- **Informe sobre el proceso de evaluación de los candidatos.**

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	22/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- **Informe sobre los patrones de consumo de los participantes durante el piloto.**
- **Informe sobre los resultados de la evaluación del piloto."**

Además, se incluye el siguiente requisito:

"3.6.11.16 El contratista debe hacer un estudio piloto, realizando la selección de personas adecuadas objeto de aplicación, hacer una evaluación inicial y evolución del estado de salud de las personas, así como el ajuste de alarmas, a través de un equipo médico especialista debiendo realizar las siguientes actuaciones:

- **El proceso de selección de los participantes: Donde se recoja los criterios de selección, preselección de candidatos, presentación del proyecto, selección final de candidatos y cronograma del proyecto.**
- **El proceso de selección de los instrumentos: Identificación de las variables que deben ser medidas, selección de instrumentos neuropsicológicos, para valoración del estado emocional, capacidad funcional, grado de bienestar, calidad de vida y grado de soledad y de fragilidad. Cuestionarios ad-hoc sobre los hábitos de uso de los participantes seleccionados.**
- **El proceso de evaluación de los participantes durante el piloto: Evaluación basal de los participantes al inicio y evaluación final, dónde se recojan valoraciones de estado cognitivo, emocional, grado de bienestar, etc.**
- **La identificación de los patrones de conducta: Contribuir a identificar e interpretar los patrones de consumo, así como sus cambios e identificar posibles criterios de alerta.**
- **Recogida y análisis de los resultados obtenidos en el piloto: Creación de la base de datos conductual para la recogida de resultados y análisis de los resultados obtenidos."**

Advertidas estas circunstancias, Red.es comunicó al contratista las necesidades anteriormente mencionadas, y una vez manifestada su conformidad, el contratista ha comunicado que, las modificaciones en los trabajos llevan asociados los siguientes costes adicionales:

- **Los cambios en el número y distribución de los sistemas S1, S2 y S3 por edificio no conllevan una variación del coste.**

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	23/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Los trabajos y cambios correspondientes a la modificación de requerimientos Sistema 9 Punto de información pública adaptado (PIPA) y APP para guiado de personas con discapacidad visual, tienen asociados un sobrecoste de **73.054,69 €**, impuestos indirectos aplicables excluidos.
- Los trabajos correspondientes a la actualización de requerimientos del Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar, tienen asociados un sobrecoste de **35.700 €**, impuestos indirectos aplicables excluidos.

Por tanto, todos estos costes suponen un incremento total, sobre el precio de la oferta propuesta inicialmente de **108.754,69 €** representando un incremento de un **6,63 %** sobre el precio ofertado.

Como resultado del incremento anteriormente señalado, resulta necesario modificar la cláusula CUARTA del contrato, quedando redactado en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

"CUARTA. - PRECIO Y FACTURACIÓN

*El precio del contrato asciende a **UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS, (1.639.380€)** impuestos indirectos aplicables excluidos."*

Pase a indicarse:

"CUARTA. - PRECIO Y FACTURACIÓN

*El precio del contrato asciende a **UN MILLÓN SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL, CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS, (1.748.134,69 €)**, impuestos indirectos aplicables excluidos."*

Adicionalmente, es necesario modificar los siguientes puntos en el apartado 6.3. "HITOS DE FACTURACIÓN" de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

C) CASOS DE USO

[...]

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	24/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Donde se indica:

- **"Hitos de Casos de Uso (HCU):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación de cada Caso de Uso, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturará hasta el 38% del Precio de la Oferta.

Estos hitos se facturarán con una periodicidad mensual que se corresponderá con la cantidad equivalente al porcentaje de Casos de Uso aceptados, sobre el total de Casos de Uso."

Pase a indicarse:

- **"Hitos de Casos de Uso (HCU1):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación de cada Caso de Uso, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturará hasta el 38% del Precio de la Oferta.

Estos hitos se facturarán con una periodicidad mensual que se corresponderá con la cantidad equivalente al porcentaje de Casos de Uso aceptados, sobre el total de Casos de Uso.

- **Hitos de Casos de Uso (HCU2):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación del Caso de Uso 5 Guiado de ciudadanos con discapacidad visual en estaciones de ferrocarril mediante Aplicación Móvil conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturarán 73.054,69 €, impuestos indirectos aplicables excluidos.

- **Hitos de Casos de Uso (HCU3):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación del Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturarán 35.700 €, impuestos indirectos aplicables."

IV. El departamento de RedIRIS y Servicios Públicos Digitales, emitió un informe con fecha 23 de julio de 2024 en el que se solicitaba la modificación del contrato del expediente 050/22-SP, la cual no estaba prevista en los pliegos La presente modificación se fundamenta en lo dispuesto en el artículo 205.2 letra c) de 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, al ser una modificación no sustancial, necesaria para la adecuada prestación de los

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	25/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



servicios contratados. La modificación se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria, la modificación del contrato no altera el equilibrio económico del mismo, ni amplía de forma importante su ámbito, no excediendo su importe del 10 por ciento del precio de adjudicación del contrato. El informe del departamento de Servicios Públicos se adjunta a la presente adenda como Anexo I.

- V. Advertidas circunstancias anteriormente referidas, así como la modificación propuesta para la adecuada prestación de los servicios contratados, se procedió a dar trámite de audiencia al contratista el 23 de julio de 2024, sin que formulase este ninguna alegación.
- VI. En virtud de lo anterior, y mediante Resolución del Director General de la Entidad de fecha 13 de agosto de 2024 se aprobó la modificación del Contrato en los términos establecidos en el informe emitido por el departamento de RedIRIS y Servicios Públicos Digitales de Red.es el 23 de julio de 2024

ACUERDAN

PRIMERO. Modificar el contrato, en los términos establecidos en el informe del Departamento de Servicios Públicos Digitales de fecha 23 de julio de 2024, que se adjunta a la presente adenda como Anexo I.

SEGUNDO. En todo lo no modificado expresamente por la presente adenda, seguirá en vigor lo dispuesto en el Contrato.

Y en prueba de cuanto antecede, las Partes suscriben el presente Acuerdo, en Madrid en la fecha señalada en la última firma electrónica realizada.

**POR LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL
RED.ES, M.P.**

POR IMESAPI, S.A..

**D. JESÚS HERRERO POZA
DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD
PÚBLICA EMPRESARIAL RED.ES**

**D. JUAN FRANCISCO PÉREZ MORALEDA
APODERADO**

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	26/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





red.es



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



ANEXO I

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	27/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Informe de la Dirección de RedIRIS y Servicios Públicos Digitales, para la justificación de la modificación del contrato "SUMINISTRO PARA EL DESARROLLO DE LA INICIATIVA SMART BUILDING TERRASSA: LOS EDIFICIOS CONSTRUYEN LA CIUDAD DIGITAL"

(EXP: 050/22-SP)

La Entidad Pública Empresarial Red.es publicó en el Perfil del Contratante de la entidad de la Plataforma de Contratación del Sector Público con fecha 7 de agosto de 2022, en el Diario Oficial de la Unión Europea el 10 de agosto de 2022, y en el BOE núm. 193 el de 12 de agosto de 2022, el procedimiento de licitación abierto incoado para la adjudicación de un contrato de "Suministro para el Desarrollo de la Iniciativa Smart Building Terrassa: Los edificios construyen la ciudad digital" (Exp.050/22-SP).

El objeto del procedimiento de licitación consiste en el desarrollo de un proyecto llave en mano que contenga todos aquellos aspectos necesarios para la puesta en funcionamiento de la iniciativa "Smart Building Terrassa: Los edificios construyen la ciudad digital" del Ayuntamiento de Terrassa con el objetivo de desarrollar casos de uso que generarán información de valor y relevante para la mejora de los servicios ofrecidos a los ciudadanos por la ciudad de Terrassa, mediante la integración en el modelo de ciudad inteligente de los objetos internos de ciudad tales como, estaciones de ferrocarril y autobús, mercados, museos, centros deportivos, edificios municipales, edificios culturales, edificios de viviendas y centros educativos, a través de la implantación de nodos IoT y sensórica que permitirán recoger y enviar datos desde los edificios a la plataforma de la ciudad del consumo de agua, electricidad y gas, conteo de personas en inmuebles cerrados, datos meteorológicos y de las condiciones ambientales en el exterior e interior de los edificios, de ruido exterior e interior, la calidad lumínica del cielo nocturno, establecer el guiado en estaciones de ferrocarriles, la integración y visualización de datos de transporte público, monitorizar la salud estructural de edificios, implantar controles de acceso inteligentes, cámaras de vigilancia para detección de incendios forestales o establecer patrones de seguridad y salud de personas mayores en el hogar.

Con fecha 28 de febrero de 2023 se firmó el contrato con la entidad adjudicataria, que resultó ser IMESAPI, S.A., (en adelante "el contratista") por importe de UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01
Observaciones		Página	1/25
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	28/52
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



(1.639.380€), impuestos indirectos aplicables excluidos, con un plazo de duración de 12 meses, siendo la fecha fin del contrato el día 1 de marzo de 2024.

Posteriormente, con fecha 1 de marzo de 2024, en fase de ejecución del contrato, se procedió a la firma de una ampliación de plazo del contrato que ampliaba la duración del mismo hasta el 1 de diciembre de 2024.

En fase de ejecución del contrato, se ha evidenciado que la situación de partida descrita en el Pliego de Prescripciones Técnicas en relación con algunos aspectos concretos del proyecto "Smart Building Terrassa: Los edificios construyen la ciudad digital", no se corresponde con la situación real encontrada en ejecución, existiendo determinadas circunstancias que imposibilitan el desarrollo de los trabajos. Por tanto, se hace imprescindible llevar a cabo una modificación de contrato que permita la adaptación de las actuaciones objeto del contrato a la situación real en la que se está ejecutando el proyecto como se describe a continuación:

I. Cambios en el número y distribución de los sistemas S1, S2 y S3 por edificio

Durante la fase de replanteo previa al suministro e instalación se ha puesto de manifiesto que en 13 de los edificios planteados inicialmente para la implementación de un sistema de monitorización de gas (Sistema 3) no es posible realizar la instalación de medidores de pulsos, ni equipos de telemetría que permitan la monitorización de los consumos debido a la antigüedad de los contadores de gas e infraestructura existente y a la imposibilidad de reemplazarlos, por tanto, resulta inviable la implantación del sistema 3 en estos edificios.

A su vez, para el caso de los 27 sistemas de monitorización de consumo de agua (Sistema 2), tras el replanteo se ha detectado que la situación de partida de los edificios involucrados ha evolucionado de manera que la empresa de suministro de agua ha pasado a ser de titularidad municipal, y está actualizando los contadores de agua de todos los edificios para la telelectura de los mismos, por lo que sólo se podrán instalar los 24 sistemas correspondientes a la monitorización de 2 edificios de los 4 planificados originalmente, no procediendo la instalación de los 3 sistemas restantes, ya que realizarían la misma función.

Además, en fase de replanteo se ha detectado que hay edificios que inicialmente no tenían prevista la instalación del Sistema 1 y que para alcanzar los objetivos del caso de uso planteado requieren de su instalación, y, adicionalmente, que en parte de los edificios previstos existen circuitos eléctricos específicos adicionales a los planteados inicialmente, que requieren de monitorización. Por todo ello, resulta necesario incrementar en 17 el número de sistemas de monitorización de energía eléctrica (Sistema 1) requeridos (160) hasta un total de 177.

Por tanto, con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas anteriores, resulta necesario modificar los siguientes

Código Seguro De Verificación	vNrFl0pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	2/25	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrFl0pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	29/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

requisitos del Pliego de Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

"3.6.1.9 El SISTEMA 1: "CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA" se pondrá en marcha en 113 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo la monitorización en 1 edificio de viviendas que se implantarán 12 dispositivos hardware, uno en la acometida de cada vivienda. Adicionalmente a la acometida principal se incluirá la monitorización de las sublíneas existentes en cada vivienda que sean útiles para la implementación del Caso de Uso12 SEGURIDAD Y SALUD DE PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR, hasta un máximo de 36 dispositivos hardware."

Pase a indicarse:

"3.6.1.9 El SISTEMA 1: "CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA" se pondrá en marcha en **129** edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo la monitorización **en 1 edificio en el que se implantará 2 equipamientos hardware y en 2 edificios** de viviendas que se implantarán 12 dispositivos hardware, uno en la acometida de cada vivienda. Adicionalmente a la acometida principal se incluirá la monitorización de las sublíneas existentes en cada vivienda que sean útiles para la implementación del Caso de Uso12 SEGURIDAD Y SALUD DE PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR, hasta un máximo de **37** dispositivos hardware."

Donde se indica:

"3.6.1.10 El SISTEMA 2: "CONSUMO AGUA" se pondrá en marcha en 4 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio, salvo para la monitorización en 1 edificio de viviendas que se implantarán 2 dispositivos hardware, para agua fría y agua caliente, en cada una de las 12 viviendas."

Pase a indicarse:

"3.6.1.10 El SISTEMA 2: "CONSUMO AGUA" se pondrá en marcha en **2 edificios** de viviendas, **implantando dos dispositivos hardware, uno para agua fría y otro para agua caliente**, en cada una de las 12 viviendas."

Donde se indica:

"3.6.1.11 El SISTEMA 3: "CONSUMO DE GAS" se pondrá en marcha en 82 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio."

Pase a indicarse:

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	3/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	30/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

"3.6.1.11 El SISTEMA 3: "CONSUMO DE GAS" se pondrá en marcha en 69 edificios. Un equipamiento hardware en acometida principal de cada edificio."

En apartado 10.3. ANEXO III,- UBICACIONES DE LOS SISTEMAS (En referencia a los totales y a los Sistemas 1, 2 y 3)

Donde se indica:

ID EDIFICIO	Sistema 1: Monitorización consumo de energía eléctrica	Sistema 2: Monitorización consumo de agua	Sistema 3: Monitorización consumo de gas
TOTAL UD	160	27	82
TER001			1
TER002	1		1
TER003	1		1
TER004			1
TER005	1		1
TER006			1
TER007	1		1
TER008			1
TER009			
TER010	1		1
TER011	1		1
TER012	1		1
TER013	1		1
TER014			1
TER015			1
TER016	1		1
TER017			1
TER018	1		1
TER019	1		1
TER020	1		1
TER021	1		1
TER022	1		1
TER023	1		1
TER024	1		1
TER025	1		1
TER026	1		1

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PUBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	4/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	31/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER027	1		1
TER028			1
TER029			1
TER030			1
TER031	1		1
TER032	1		1
TER033	1		1
TER034			1
TER035	1		1
TER036			1
TER037	1		1
TER038	1		1
TER039	1		1
TER040	1		1
TER041	1		
TER042	1		1
TER043			1
TER044	1		1
TER045			1
TER046			1
TER047	1		1
TER048	1		
TER049			
TER050			
TER051			
TER052			
TER053			
TER054			
TER055			
TER056			
TER057			
TER058			
TER059			
TER060			
TER061	1		1
TER062	1		
TER063	1		1
TER064	1		
TER065	1		
TER066	1		1
TER067	1		
TER068	1		
TER069	1		
TER070	1		

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	5/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	32/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER071	1		
TER072	1		
TER073	1		
TER074	1		1
TER075	1		
TER076	1		
TER077	1		1
TER078	1		
TER079	1		1
TER080	1		1
TER081	1		1
TER082	1		1
TER083	1		1
TER084	1		1
TER085	1		1
TER086	1		1
TER087			1
TER088			1
TER089			1
TER090			
TER091			
TER092			
TER093	1		1
TER094	1		1
TER095	1		
TER096	1		1
TER097	1		1
TER098	1		
TER099	1		
TER100	1		
TER101	1		
TER102	1		1
TER103	1		1
TER104	1		
TER105	1		
TER106	1		
TER107	1		
TER108	1		
TER109	1		
TER110	1		
TER111	1		1
TER112	1		
TER113	1		
TER114	1		

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	6/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	33/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER115	1		
TER116	1		
TER117	1		
TER118	1		1
TER119	1		
TER120	1		1
TER121	1		1
TER122	1	1	1
TER123	48	24	1
TER124	1	1	1
TER125	1	1	1
TER126	1		1
TER127	1		1
TER128	1		1
TER129	1		
TER130	1		
TER131	1		1
TER132	1		
TER133	1		1
TER134	1		1
TER135			
TER136	1		
TER137	1		
TER138	1		
TER139	1		
TER140	1		
TER141	1		1
TER142			
TER143			
TER144			
TER145			
TER146			
TER147			
TER148	1		
TER149			
TER150			
TER151			
TER152			
TER153			
TER154			
TER155			
TER156			
TER157	1		
TER158			

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	7/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	34/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER159			
TER160			
TER161			
TER162			
TER163	1		
TER164	1		
TER165	1		
TER166	1		
TER167	1		
TER168			
TER169			
TOTAL EDIFICIOS	113	4	82

Pase a indicarse:

ID EDIFICIO	Sistema 1: Monitorización consumo de energía eléctrica	Sistema 2: Monitorización consumo de agua	Sistema 3: Monitorización consumo de gas
TOTAL UD	177	24	69
TER001	1		
TER002	1		1
TER003			1
TER004	1		1
TER005	1		1
TER006	1		
TER007	1		1
TER008			1
TER009	1		
TER010			1
TER011	1		1
TER012	1		1
TER013	1		
TER014	1		1
TER015			1
TER016	1		1
TER017	1		1
TER018	1		1
TER019	1		

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	8/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	35/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn1OEjw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER020	1		1
TER021	1		1
TER022	1		1
TER023	1		1
TER024	1		1
TER025	1		1
TER026	1		1
TER027	1		1
TER028			1
TER029			1
TER030	1		1
TER031	1		1
TER032	1		1
TER033	1		
TER034	1		
TER035	1		1
TER036	1		1
TER037	1		1
TER038	1		1
TER039	1		
TER040	1		1
TER041	1		
TER042	1		1
TER043			1
TER044	1		1
TER045	1		1
TER046	1		1
TER047	1		1
TER048	1		
TER049			
TER050			
TER051			
TER052			
TER053			
TER054	1		
TER055			
TER056			
TER057			
TER058			
TER059			
TER060			
TER061	1		1
TER062			
TER063	1		1

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	9/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	36/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER064	1		
TER065	1		
TER066	1		1
TER067	1		
TER068	1		
TER069			
TER070	1		
TER071	1		
TER072	1		
TER073	1		
TER074	1		1
TER075	1		
TER076	1		
TER077	1		1
TER078	1		
TER079	1		1
TER080	1		1
TER081	1		1
TER082	1		1
TER083	1		1
TER084	1		1
TER085	1		1
TER086	1		1
TER087	1		1
TER088	1		1
TER089	1		1
TER090	1		
TER091	1		
TER092	1		
TER093	1		1
TER094	1		1
TER095	1		
TER096	1		1
TER097	1		
TER098	1		
TER099	1		
TER100			
TER101	1		
TER102	1		
TER103	1		1
TER104	1		
TER105	1		
TER106	1		
TER107	1		

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	10/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	37/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER108			
TER109	1		
TER110			
TER111	1		1
TER112	1		
TER113	1		
TER114	1		
TER115	1		
TER116	1		
TER117			
TER118	1		1
TER119	1		
TER120	1		1
TER121	1		
TER122	5	2	1
TER123	44	22	1
TER124	1		
TER125	1		
TER126	1		
TER127	1		
TER128	1		1
TER129	1		
TER130	1		
TER131	1		1
TER132	1		
TER133	1		
TER134	1		1
TER135			
TER136	1		
TER137	1		
TER138	1		
TER139	1		
TER140	1		
TER141	1		1
TER142			
TER143	2		1
TER144	1		
TER145	1		1
TER146	1		
TER147	1		
TER148	1		
TER149			
TER150	1		
TER151			

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	11/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	38/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

TER152			
TER153			
TER154			
TER155			
TER156			
TER157	1		
TER158			
TER159			
TER160			
TER161			
TER162			
TER163	1		
TER164	1		
TER165	1		
TER166	1		
TER167	1		
TER168			
TER169			
TOTAL EDIFICIOS	129	2	69

II. Sistema 9 Punto de información pública adaptado (PIPA) y app para guiado de personas con discapacidad visual

Durante la fase de replanteo del Sistema 9, necesario para el desarrollo del Caso de uso 5: Guiado de ciudadanos con discapacidad visual en estaciones de ferrocarril mediante Aplicación Móvil, el ayuntamiento ha informado que en la actualidad los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña, titular de las estaciones, ha comunicado de que tienen una solución de guiado (Navilens) que se encuentra instalada en dos estaciones de Terrassa, y que está programado que se instale en 3 estaciones más antes de final del año 2024. Las cinco estaciones con este sistema de guiado son Les Fonts, Terrassa-Rambla, Vallparadis Universitat, Nacions Unides, y Terrassa que se corresponden con los edificios de pliego TER158, TER159, TER160, TER161 y TER162. El edificio TER162 (Estación de Terrassa, de FGC), está comunicado físicamente con el edificio TER169 (Estación Terrassa Centro, de Renfe) donde está previsto instalar la solución planteada en este pliego.

Teniendo en cuenta esta situación, es necesario ajustar los requisitos de la solución requerida para las estaciones TER162 (Estación de Terrassa, de FGC) y TER169 (Estación Terrassa Centro, de Renfe), para que la solución solicitada sea compatible y se pueda integrar completamente con la existente en el resto de estaciones, ya que, en caso contrario, supondría hacer cambiar de metodología al usuario según transite de una estación a otra, funcionalidad que no es aceptable para los usuarios de la aplicación de guiado de personas con algún tipo de discapacidad visual.

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
Observaciones	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D	Página	12/25	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	39/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Por tanto, y con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas que las hacen necesarias, resulta necesario modificar los siguientes subapartados del Pliego de Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

“ 1.2.14. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo de los casos de uso (hospitales y ferrocarriles) se emplearán las siguientes fuentes de información que pueden ser consultadas públicamente o serán proporcionadas por el Ayuntamiento de Terrassa durante la fase de ejecución:

- *Hospital de Terrassa – CST (Consortio Sanitario de Terrassa).*
- *FGC (Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña).*
- *Estaciones Renfe/Adif de Terrassa y Terrassa Este.*
- *Estaciones de Autobuses de Terrassa.”*

Pase a indicarse:

“ 1.2.14. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN Y APLICATIVOS EXISTENTES

Para el desarrollo de los casos de uso (hospitales y ferrocarriles) se emplearán las siguientes fuentes de información que pueden ser consultadas públicamente y/o serán proporcionados por el Ayuntamiento de Terrassa durante la fase de ejecución:

- *Hospital de Terrassa – CST (Consortio Sanitario de Terrassa).*
- *FGC (Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña).*
- *Estaciones Renfe/Adif de Terrassa y Terrassa Este.*
- *Estaciones de Autobuses de Terrassa.*

Además, antes de final del año 2024, está previsto que las estaciones de Les Fonts, Terrassa-Rambla, Vallparadis Universitat, Nacions Unides, y Terrassa que se corresponden con los edificios de pliego TER158, TER159, TER160, TER161 y TER162 tengan un sistema de marcadores digitales inteligentes para personas con discapacidad visual (NAVILENS) que permite hacer más accesibles los espacios. Éste se trata de unos códigos de colores similares a los códigos QR, pero con unas características técnicas que posibilitan su lectura en condiciones que ningún otro código tiene. Los marcadores ayudan a los usuarios a obtener información de utilidad (por ejemplo, líneas que pasan por una parada, próximos tiempos de paso, descripción de la parada, incidencias en el servicio, etc....) en el formato y el idioma más adecuado al perfil del usuario, ayudando a

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	13/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	40/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

mejorar la accesibilidad de cualquier entorno/servicio y a mejorar la experiencia de usuario en el uso del mismo.

Los códigos, marcadores o etiquetas se detectan con su lectura a través de la cámara del móvil. Por ello, la cámara deberá estar orientada hacia el exterior intentando que su orientación sea lo más adecuada en función de dónde se encuentran colocados los marcadores (paredes, suelo, en altura, etc.)

Cada vez que la cámara del dispositivo móvil detecte un código, el dispositivo emitirá un sonido tipo "click" que informa al usuario de que hay un marcador señalizando un elemento. La lectura del código comienza inmediatamente, y locuta la información que contiene el marcador."

Donde se indica:

"3.8.9.3 Los dispositivos PIPA si son activos se podrán gestionar a través del Software de Gestión y Monitorización".

Pase a indicarse:

"3.8.9.3 Los dispositivos PIPA se podrán gestionar a través del sistema de guiado existente en las estaciones de Terrassa descrita en el apartado 1.2.14 de la situación de partida."

Donde se indica:

"3.8.9.9 Si se utilizan paneles, carteles o cualquier otro tipo de punto de información, se situarán a una altura que permita, por el tamaño de letra y contraste cromático, la lectura a todo tipo de usuarios. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación. De estar adosados en fachada o pared quedará el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m."

Pase a indicarse:

"3.8.9.9 Si se utilizan paneles, carteles o cualquier otro tipo de punto de información, se situarán a una altura que permita, por el tamaño de letra y contraste cromático, la lectura a todo tipo de usuarios. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación."

Donde se indica:

"3.8.9.12 Deberá basar su desarrollo en estándares abiertos y de fácil mantenimiento que permitan la creación, distribución y gestión de contenidos".

Pase a indicarse:

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	14/25	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	41/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

“3.8.9.12 Deberá integrarse en la solución existente implantada en las estaciones de la localidad, referida en el apartado 1.2.14.”

Donde se indica:

“3.8.9.18 La solución dispondrá de un sistema de notificaciones PUSH a usuarios.”

Pasa a indicarse:

“3.8.9.18 La solución dispondrá de un sistema de **indicaciones a los usuarios”.**

Donde se indica:

“3.8.9.39 La aplicación móvil deberá mostrar la información de rutas y líneas disponibles publicadas en la Plataforma Ciudad por los gestores de los edificios dónde se implanta la solución, con búsqueda por tipo, visualización en la propia aplicación móvil y con opción de recibir nuevas entradas mediante notificación PUSH.”

Pase a indicarse:

“3.8.9.39 La aplicación móvil deberá mostrar la información de rutas y líneas disponibles publicadas en la Plataforma Ciudad por los gestores de los edificios dónde se implanta la solución y visualización en la propia aplicación móvil.”

Donde se indica:

“3.8.9.45 La aplicación móvil proporcionará información y ubicación de los Puntos de Interés de la Estación, permitiendo la navegación en mapa o en lista. Se contemplarán dos criterios: proximidad al usuario y planificación de la ruta previa a la movilidad del usuario.”

Pase a indicarse:

“3.8.9.45 La aplicación móvil proporcionará información y ubicación de los Puntos de Interés de la Estación, **considerando la proximidad al usuario.”**

Donde se indica:

“3.8.9.46 La aplicación móvil permitirá seleccionar el detalle del Punto de Interés, presentando al menos las siguientes funciones:

- **Visualización del Punto de Interés sobre un mapa.**
- **Acceso a la ficha del Punto de Interés con la información que exista sobre él (incluyendo fotos, vídeos y audio guías, según su disponibilidad).**

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	15/25	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	42/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

- **Compartición del recurso a través de la funcionalidad nativa de compartición de datos entre aplicaciones del sistema operativo móvil.**
- *Navegación desde la posición actual hasta el Punto de Interés con guiado por voz al usuario hasta el mismo."*

Pase a indicarse:

"3.8.9.46 La aplicación móvil permitirá seleccionar el detalle del Punto de Interés, presentando al menos las siguientes funciones:

- **Visualización del Punto de Interés sobre un mapa. El ayuntamiento proporcionará los planos necesarios para ello.**
- *Acceso a la ficha del Punto de Interés con la información que exista sobre él (incluyendo fotos, vídeos y audio guías, según su disponibilidad).*
- *Navegación desde la posición actual hasta el Punto de Interés con guiado por voz al usuario hasta el mismo."*

Donde se indica:

"3.8.9.47 Para el Punto de Ayuda seleccionado, se mostrará la información (dirección, teléfono, horario), así como la **posición en el mapa georreferenciado dando** la opción de obtener **la ruta o el guiado por voz del usuario hasta el mismo."**

Pase a indicarse:

"3.8.9.47 Para el Punto de Ayuda seleccionado, se mostrará la información (dirección, teléfono, horario), así como la opción de obtener el guiado por voz del usuario hasta el mismo".

Donde se indica:

"3.8.9.51 Una vez definida y obtenida la ruta se ofrecerá la siguiente información, siempre que esté disponible o exista información:

- *Tiempo aproximado hasta el destino.*
- *Mostrar incidencias y cualquier otra información vinculada de interés o ayuda.*
- **Trazado en mapa y guiado por voz en el idioma del usuario"**

Pase a indicarse:

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	16/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	43/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

“3.8.9.51 **El guiado por voz hasta el Punto de Ayuda seleccionado, ofrecerá la siguiente información, siempre que esté disponible o exista información:**

- Tiempo aproximado hasta el destino.
- Mostrar incidencias y cualquier otra información vinculada de interés o ayuda.
- Guiado por voz en el idioma del usuario”

Donde se indica:

“3.6.5.5 **El “SISTEMA PUNTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADO (PIPA) Y APP PARA GUIADO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL” en los 2 edificios, Estaciones de Transporte Ferroviario: Terrassa Este y Terrassa Centro. Se implantarán un mínimo de 25 PUNTOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADA en cada estación. No obstante, se podrán ampliar el número de PIPA’s hasta un máximo de 50, si durante las fases de diseño y evaluación se considera necesario para asegurar las funcionalidades requeridas sin coste adicional.”**

Pase a indicarse:

“3.6.5.5 **El “SISTEMA PUNTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADO (PIPA) Y APP PARA GUIADO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL” en los 2 edificios, Estaciones de Transporte Ferroviario: Terrassa Este y Terrassa Centro. Se implantarán un mínimo de 50 PUNTOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA ADAPTADA en cada estación. No obstante, se podrán ampliar el número de PIPA’s hasta un máximo de 75, si durante las fases de diseño y evaluación se considera necesario para asegurar las funcionalidades requeridas sin coste adicional.”**

En apartado 10.3. ANEXO III- UBICACIONES DE LOS SISTEMAS (En referencia a los totales y Sistema 9)

Donde se indica:

ID EDIFICIO	EDIFICIO	Sistema 9: Punto de Información Pública Adaptada y App para guiado personas con discapacidad visual
TOTAL UD		50
TER168	Estación Renfe - Terrassa Este	25

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01
Observaciones		Página	17/25
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	44/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



TER169	Estación Renfe - Terrassa Centro	25
TOTAL EDIFICIOS		2

Pase a indicarse:

ID EDIFICIO	EDIFICIO	Sistema 9: Punto de Información Pública Adaptada y App para guiado personas con discapacidad visual
TOTAL UD		100
TER168	Estación Renfe - Terrassa Este	50
TER169	Estación Renfe - Terrassa Centro	50
TOTAL EDIFICIOS		2

III. Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar

El caso de uso se sustenta en un sistema de aprendizaje automático y reconocimiento basado en inteligencia artificial, este sistema se implantará en un conjunto de viviendas adaptadas para las personas mayores. Durante la fase de ejecución, el ayuntamiento ha informado que por circunstancias no previstas en el momento del establecimiento de los requisitos establecidos en el pliego, no podrá disponer del personal de asistencia a las personas mayores que inicialmente estaba previsto para el desarrollo del caso de uso. Adicionalmente, durante la fase de análisis inicial, dada la complejidad y el contexto existente, se ha determinado que se requiere de personal con mayor especialización para el desempeño de los trabajos previstos y la obtención de los resultados perseguidos, de manera que resulta necesaria la incorporación de facultativos médicos especialistas en neuropsiquiatría que puedan colaborar en la selección de las personas que van a participar en el mismo, en la realización de la valoración de su estado de base al inicio de las actuaciones, así como en diversas valoraciones médicas posteriores necesarias para establecer el grado de fiabilidad del algoritmo de aprendizaje y colaborar en su ajuste. Estos perfiles no existen en el ayuntamiento.

Por tanto, y con el objeto de introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a las causas objetivas que las hacen necesarias, garantizando el cumplimiento del tiempo de este contrato, la continuidad y el éxito del proyecto, resulta necesario modificar los siguientes subapartados del CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR del Pliego de

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	18/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	45/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Prescripciones Técnicas, quedando redactados en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

“ 3.6.11. CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR

(...)

Este caso de uso está focalizado en las personas mayores y en los programas de envejecimiento activo y las medidas de soporte que facilite su autonomía de una manera segura y confortable. Afrontándolo con la implantación de sistemas de monitorización no invasivos en los hogares de las personas mayores que les aporten seguridad y autonomía sin romper su privacidad y derecho a la intimidad.

(...)

*Las alarmas serán dirigidas al personal de asistencia a las personas mayores establecido por el Ayuntamiento, **generando los avisos adecuados para que les puedan asistir en el menor tiempo posible** en función de la criticidad y fiabilidad de la alerta. Para una óptima catalogación de las alarmas, el caso de uso permitirá la configuración de reglas auto-gestionables por el personal de asistencia, que defina el tipo y prioridad de las alertas en base al grado de desviación respecto al patrón habitual.”*

Pase a indicarse:

“ 3.6.11. CASO DE USO 11: SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL HOGAR

(...)

*Este caso de uso está focalizado en las personas mayores y en los programas de envejecimiento activo y las medidas de soporte que facilite su autonomía de una manera segura y confortable. Afrontándolo con la implantación de sistemas de monitorización no invasivos en los hogares de las personas mayores, **llevando a cabo una selección y evaluación de las personas mayores objeto del caso de uso por personal médico especialista, realimentando los patrones de comportamiento**, que les aporten seguridad y autonomía sin romper su privacidad y derecho a la intimidad.*

(...)

*Las alarmas serán **evaluadas por el personal médico especialista para las personas mayores**, en función de la criticidad y fiabilidad de la alerta. Para una óptima catalogación de las alarmas, el caso de uso permitirá la configuración de reglas auto-*

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
Observaciones	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D	Página	19/25	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	46/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

gestionables por el personal **médico especialista**, que defina el tipo y prioridad de las alertas en base al grado de desviación respecto al patrón habitual.”

Donde se indica:

“3.6.11.11 A medida que se utiliza el sistema de alertas, el personal de asistencia podrá realimentar al sistema y etiquetar los avisos según la gravedad de la situación. De esta forma, mediante aprendizaje supervisado, el caso de uso podrá aprender a etiquetar adecuadamente el nivel de gravedad de las desviaciones respecto los distintos patrones de cada persona, sin necesidad en ningún momento de relacionar explícitamente mediante etiquetado los patrones de los datos con comportamientos humanos concretos, preservando así la privacidad de los inquilinos. No será necesario un proceso de etiquetado de los datos obtenidos, no se pretende relacionar patrones de consumo con comportamientos concretos (ducha, cocinar, ver la TV, etc.). Sí será necesario asociar los datos a un período de tiempo concreto, focalizando en los intervalos base en los que no se produjo ningún incidente y el inquilino se encuentra en buenas facultades físicas e intelectuales, para analizar los patrones normales de referencia.”

Pasa a indicarse:

“3.6.11.11 A medida que se utiliza el sistema de alertas, **el personal médico especialista** realimentará al sistema y **valorará** los avisos según la gravedad de la situación. De esta forma, mediante aprendizaje supervisado, el caso de uso podrá aprender a etiquetar adecuadamente el nivel de gravedad de las desviaciones respecto los distintos patrones de cada persona, sin necesidad en ningún momento de relacionar explícitamente mediante etiquetado los patrones de los datos con comportamientos humanos concretos, preservando así la privacidad de los inquilinos. No será necesario un proceso de etiquetado de los datos obtenidos, no se pretende relacionar patrones de consumo con comportamientos concretos (ducha, cocinar, ver la TV, etc.). Sí será necesario asociar los datos a un período de tiempo concreto, focalizando en los intervalos base en los que no se produjo ningún incidente y el inquilino se encuentra en buenas facultades físicas e intelectuales, para analizar los patrones normales de referencia.”

Donde se indica:

“3.6.11.13 El caso de uso permitirá enviar avisos, ante alarmas, averías, valores incoherentes dentro de un rango especificado o variaciones bruscas de consumos dirigidos al personal de asistencia a las personas mayores establecido por el Ayuntamiento, haciendo uso de los patrones de eventos definidos, con el objetivo de activar el plan de actuación correspondiente.”

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	20/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	47/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Pasa a indicarse:

“3.6.11.13 El caso de uso permitirá enviar avisos, ante alarmas, averías, valores incoherentes dentro de un rango especificado o variaciones bruscas de consumos, para valoración y ajuste de las mismas por personal médico especialista, haciendo uso de los patrones de eventos definidos, con el objetivo de activar el plan de actuación correspondiente.”

Donde se indica:

“3.6.11.15 Adicionalmente el contratista entregará el Análisis de fuentes de datos y modelo de integración de la información en la solución.”

Pasa a indicarse:

“3.6.11.15 Adicionalmente el contratista entregará:

- Análisis de fuentes de datos y modelo de integración de la información en la solución.
- **Informe sobre el proceso de selección de participantes.**
- **Informe sobre el proceso de selección de los instrumentos de evaluación.**
- **Informe sobre el proceso de evaluación de los candidatos.**
- **Informe sobre los patrones de consumo de los participantes durante el piloto.**
- **Informe sobre los resultados de la evaluación del piloto.”**

Además, se incluye el siguiente requisito:

“3.6.11.16 El contratista debe hacer un estudio piloto, realizando la selección de personas adecuadas objeto de aplicación, hacer una evaluación inicial y evolución del estado de salud de las personas, así como el ajuste de alarmas, a través de un equipo médico especialista debiendo realizar las siguientes actuaciones:

- **El proceso de selección de los participantes: Donde se recoja los criterios de selección, preselección de candidatos, presentación del proyecto, selección final de candidatos y cronograma del proyecto.**
- **El proceso de selección de los instrumentos: Identificación de las variables que deben ser medidas, selección de instrumentos neuropsicológicos, para valoración del estado emocional, capacidad**

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	21/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	48/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

funcional, grado de bienestar, calidad de vida y grado de soledad y de fragilidad. Cuestionarios ad-hoc sobre los hábitos de uso de los participantes seleccionados.

- **El proceso de evaluación de los participantes durante el piloto: Evaluación basal de los participantes al inicio y evaluación final, dónde se recojan valoraciones de estado cognitivo, emocional, grado de bienestar, etc.**
- **La identificación de los patrones de conducta: Contribuir a identificar e interpretar los patrones de consumo, así como sus cambios e identificar posibles criterios de alerta.**
- **Recogida y análisis de los resultados obtenidos en el piloto: Creación de la base de datos conductual para la recogida de resultados y análisis de los resultados obtenidos."**

Advertidas estas circunstancias, Red.es comunicó al contratista las necesidades anteriormente mencionadas, y una vez manifestada su conformidad, el contratista ha comunicado que, las modificaciones en los trabajos llevan asociados los siguientes costes adicionales:

- **Los cambios en el número y distribución de los sistemas S1, S2 y S3 por edificio no conllevan una variación del coste.**
- Los trabajos y cambios correspondientes a la modificación de requerimientos Sistema 9 Punto de información pública adaptado (PIPA) y APP para guiado de personas con discapacidad visual, tienen asociados un sobrecoste de **73.054,69 €**, impuestos indirectos aplicables excluidos.
- Los trabajos correspondientes a la actualización de requerimientos del Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar, tienen asociados un sobrecoste de **35.700 €**, impuestos indirectos aplicables excluidos.

Por tanto, todos estos costes suponen un incremento total, sobre el precio de la oferta propuesta inicialmente de **108.754,69 €** representando un incremento de un **6,63 %** sobre el precio ofertado.

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	22/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	49/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Como resultado del incremento anteriormente señalado, resulta necesario modificar la cláusula CUARTA del contrato, quedando redactado en los términos que se indican a continuación:

Donde se indica:

"CUARTA. - PRECIO Y FACTURACIÓN

*El precio del contrato asciende a **UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS, (1.639.380€)** impuestos indirectos aplicables excluidos."*

Pase a indicarse:

"CUARTA. - PRECIO Y FACTURACIÓN

*El precio del contrato asciende a **UN MILLÓN SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL, CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS, (1.748.134,69 €)**, impuestos indirectos aplicables excluidos."*

Adicionalmente, es necesario modificar los siguientes puntos en el apartado 6.3. "HITOS DE FACTURACIÓN" de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

C) CASOS DE USO

[...]

Donde se indica:

- **"Hitos de Casos de Uso (HCU):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación de cada Caso de Uso, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturará hasta el 38% del Precio de la Oferta.

Estos hitos se facturarán con una periodicidad mensual que se corresponderá con la cantidad equivalente al porcentaje de Casos de Uso aceptados, sobre el total de Casos de Uso."

Pase a indicarse:

- **"Hitos de Casos de Uso (HCU1):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación de cada Caso de Uso, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturará hasta el 38% del Precio de la Oferta.

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	23/25	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	50/52	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Estos hitos se facturarán con una periodicidad mensual que se corresponderá con la cantidad equivalente al porcentaje de Casos de Uso aceptados, sobre el total de Casos de Uso.

- **Hitos de Casos de Uso (HCU2):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación del Caso de Uso 5 Guiado de ciudadanos con discapacidad visual en estaciones de ferrocarril mediante Aplicación Móvil conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturarán 73.054,69 €, impuestos indirectos aplicables excluidos.
- **Hitos de Casos de Uso (HCU3):** Tras la entrega y aceptación de los entregables que acrediten la completa implantación del Caso de uso 11: Seguridad y salud de las personas mayores en el hogar, conforme a lo solicitado en la presente licitación, se facturarán 35.700 €, impuestos indirectos aplicables."

Adicionalmente, cabe señalar que las referidas modificaciones, no afectan al apartado 7 "PLAZOS" del Pliego de Prescripciones Técnicas, ya que la ejecución de las modificaciones indicadas se puede realizar dentro del plazo establecido en la ampliación de plazo del contrato que ampliaba la duración del mismo hasta el 1 de diciembre de 2024.

La presente modificación se fundamenta en lo dispuesto en el artículo 205.2 letra c) de 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, al ser una modificación no sustancial, necesaria para la adecuada prestación de los servicios contratados.

En el mismo sentido, y de conformidad con lo establecido en el artículo 205.2 letra c) de la citada Ley 9/2017, la modificación se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria, la modificación del contrato no altera el equilibrio económico del mismo, ni amplía de forma importante su ámbito, no excediendo su importe del 10 por ciento del precio de adjudicación del contrato.

Por último, hay que señalar que, de haber sido conocida previamente la modificación, se considera que hubiesen concurrido al procedimiento de adjudicación los mismos licitadores y que los licitadores que tomaron parte en el mismo no habrían presentado ofertas sustancialmente diferentes a las presentadas, ya que ni las condiciones ni el objeto del procedimiento de licitación cambian

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22	
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01	
Observaciones		Página	24/25	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03	
Observaciones		Página	51/52	
Uri De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

sustancialmente. Por tanto, la valoración de las ofertas habría sido la misma y habría resultado el mismo adjudicatario.

D. FRANCISCO JAVIER GARCÍA VIEIRA

D. ARTURO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

**DIRECTOR DE SERVICIOS
PÚBLICOS DIGITALES Y REDIRIS**

**SUBDIRECTOR DE TERRITORIOS
INTELIGENTES**

Código Seguro De Verificación	vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Garcia Vieira - DIRECTOR DE REDIRIS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	Firmado	23/07/2024 11:44:22
	Arturo Rodríguez González	Firmado	23/07/2024 11:35:01
Observaciones		Página	25/25
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/vNrF10pGwnchq6LzXY9j4A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Código Seguro De Verificación	GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	JESÚS HERRERO POZA - DIRECTOR GENERAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL	Firmado	22/08/2024 18:33:03
Observaciones		Página	52/52
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/GIaBAGsGAsFOeDwMn10Ejw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

